3 2044 106 325 236

Digitized by Google

Programm

der

Realschule auf der Burg

zu

Königsberg i. Pr.,

durch welches zur

öffentlichen Prüfung der Schüler

Montag den 8. October c. Nachmittags von 3 Uhr ab

und

Dienstag den 9. October c. Morgens von 9 Uhr ab

im Namen des Lehrer-Collegiums

ergebenst einladet

Heinrich Schiefferdecker,
Director.

Inhalt:

1. **Abhandlung:** Ueber die morphologische Stellung der Samen phanerogamischer Gewächse von Oberlehrer Dr. E. Ohlert.
2. **Schulnachrichten vom Director.**

Königsberg i. Pr., 1866.
Druck der Universitäts-Buch- und Steindruckerei von E. J. Dalkowski.

LIBRARY OF THE GRAY HERBARIUM
HARVARD UNIVERSITY

HARVARD UNIVERSITY HERBARIUM.
THE GIFT OF
Asa Gray.

Digitized by Google

Ordnung der öffentlichen Prüfung.

Montag den 8. October c. Nachmittags von 3 Uhr ab.

Vorbereitungs-Klassen:

2. Vorber.-Klasse: Religion, Rechnen, Anschauung.
1. Vorber.-Klasse: Deutsch, Rechnen, Gesang.

Dienstag den 9. October.

1. Vormittags von 9 Uhr ab.

Serta a. und b.: Religion, a. Naturbeschreibung, b. Latein.
Quinta: a. Deutsch. b. Latein.
Quarta: a. Mathematik. b. Naturbeschreibung.
Tertia: a. Latein. b. Englisch.

2. Nachmittags von 3½ Uhr ab.

Secunda: Französisch. Mathematik.
Prima: Geschichte. Chemie.

Zwischen den einzelnen Lectionen deklamatorische Vorträge der Schüler in deutscher, französischer und englischer Sprache.

Nach beendigter Prüfung Entlassung der Abiturienten. — Abschiedsworte des Abiturienten Wulff, Rede des Primaners Hay.

Zum Schluß: Chöre von Beethoven, B. Klein, Möhring, Romberg und Fr. Abt.

Digitized by Google

HARVARD UNIVERSITY HERBARIUM.

THE GIFT OF

Asa Gray.

Ueber die morphologiſche Stellung der Samen phanerogamiſcher Gewächſe.

Die Morphologie oder die Lehre von der Metamorphoſe der Pflanzen iſt gewiß einer der intereſſanteſten Theile der Botanik, denn wenn ſie, wie Göthe ſagt, einerſeits in ihren Hauptzügen dem einfachen Kinderverſtande begreiflich iſt, ſo bietet andererſeits die unendliche Mannigfaltigkeit der Gewächſe in Form und Geſtaltung ihrer Theile reichlichen Stoff zu Fragen dar, deren Erwägung und Beantwortung auch der geübte Mann und erfahrene Pflanzenkenner nicht unter ſeiner Würde halten darf. — Bekanntlich lehrt die Beobachtung, daß eine einfache Pflanze aus einer Reihe weſentlich gleichartiger Glieder beſteht, deren jedes aus dem vorangehenden hervorſproßt, die aber je nach ihrer Stellung in der Reihe und nach der Funktion, der ſie in der Lebensentwickelung der Pflanze dienen, eigenthümliche und oft ſehr verſchiedene Geſtaltungen und Bildungen annehmen. So unterſcheidet man bei einer einfachen Pflanze vom Anfange bis zum Ende ihres Lebens nach einander den Keim, dann eine Reihe von grünen Blättern, die am Stengel ſitzen, dann den Kelch der Blume, die Krone, die Staubblätter und endlich den Stempel, der ſich zur Frucht ausbildet, in der ſich die Samen entwickeln, deren Keime, in die Erde gelegt, den Lebenskreis von neuem beginnen und mit der Frucht vollenden. So verſchieden nun auch dieſe nach einander folgenden Theile erſcheinen, ſo lehrt doch eine aufmerkſame Beobachtung und Vergleichung, daß ſie alle weſentlich gleichartig, nur Variationen deſſelben Grundorganes ſind. Dieſe beſtimmten Geſetzen folgende Variation des Grundorgans der Pflanze nennen wir nun die Metamorphoſe der Pflanzen, und die Aufgabe der Morphologie iſt, die weſentliche Gleichartigkeit dieſer Glieder der Pflanze nachzuweiſen. — Dieſe Nachweiſung unterliegt bei mehreren Gattungen der niedrigſten Pflanzen eigenthümlichen Schwierigkeiten, iſt dagegen bei den höheren Pflanzen in den meiſten Fällen ganz leicht. Da ſich nun das, worüber ich zu ſprechen gedenke, nur auf die höheren Pflanzen bezieht, ſo ſchließe ich bei der folgenden Betrachtung die Cryptogamen gänzlich aus; und da daſſelbe, was ich hier von den Dikotyledoneen und den einjährigen Pflanzen zu ſagen habe, mutatis mutandis auch von den Monokotyledoneen und den ausdauernden Gewächſen gilt und mit Leichtigkeit auf ſie übertragen werden kann, ſo werde ich der Vereinfachung wegen nur einjährige Dikotyledoneen vorzugsweiſe berückſichtigen.

Wenn der Keim einer dikotyledonen Pflanze, z. B. Erbſe, Bohne u. ſ. w., von der Samenhaut befreit iſt, ſo ſieht man, daß er aus zwei dicken und mehlhaltigen Samenblättern (Cotyledones), dem Würzelchen (Radicula) und dem Federchen (Plumula) beſteht. Beim Keimen verlängert ſich die Radicula.

nach unten und wird zur Wurzel. Die Samenblätter ſind beſtimmt, die junge Pflanze durch ihren Mehlſtoff, der von derſelben aufgeſogen wird, zu ernähren. Iſt dies geſchehen, ſo verſchrumpfen ſie bei manchen Pflanzen und fallen ab, und in dieſem Falle möchte man ſie kaum als Blätter anerkennen; bei dem Rips dagegen bleiben ſie und wachſen zu handgroßen, grünen vollſtändigen Blättern aus. Daſſelbe geſchieht bei vielen andern Pflanzen und beweiſt klar, daß wir in allen Fällen die Cotyledonen als das erſte Blattpaar oder Pflanzenglied, und den folgenden Stengelblättern als weſentlich gleichartig zu betrachten berechtigt ſind. — In den meiſten Fällen iſt das zweite Glied ſchon im Keime vorhanden und bildet das ſogenannte Federchen. Es beſteht aus einem Paare zarter Blättchen im Grunde zwiſchen den Cotyledonen. Dieſe Blättchen nehmen durch Vermehrung ihrer Zellen an Größe in die Länge und Breite zu; gleichzeitig aber verlängert ſich ihre gemeinſchaftliche Baſis nach unten, hebt dadurch das Blattpaar empor und bildet ſo einen Theil des Stengels, Internodium oder Zwiſchenknoten genannt, weil er von einem Knoten des Stengels bis zum nächſten reicht. Daraus iſt klar, daß das Internodium auch zum Blattpaare gehört, nur der untere verwachſene Theil deſſelben iſt, und daß alſo ein Pflanzenglied aus dem Blattpaare oder Blattkreiſe, dem Internodium und dem Knoten beſteht. — Bald ſproßt nun auf dieſelbe Weiſe das dritte, vierte Blattpaar u. ſ. w., jedes aus dem Schooße des vorangehenden hervor, deren Internodien zuſammen den Stengel bilden. Daß die Internodien wirklich nur die untern Theile der Blattpaare ſind und dazu gehören, geht ſchon aus der Entſtehungsweiſe derſelben hervor, noch klarer aber daraus, daß häufig ſich die Blattfläche an denſelben bis zum nächſten Knoten nach unten fortſetzt, wie bei mehreren Diſtelarten. Ein Zweifel an der Gleichartigkeit des erſten Gliedes, welches die Cotyledonen bilden, mit den folgenden könnte nur noch dadurch entſtehen, daß jenes die Radicula hat, welche ſich zur Wurzel entwickelt. Allein die Fähigkeit, Wurzelfaſern an ihrem untern Ende zu erzeugen, haben alle Pflanzenglieder, wie wir an Stecklingen oder Ablegern ſehen. So ſteht denn feſt, daß die ganze Pflanze vor der Blüthe aus einer Reihe von gleichartigen Gliedern beſteht, an deren jedem man die freien Blatttheile oder den Blattkreis, dann die gebundenen Blatttheile oder das Internodium, und endlich den Knoten, das unterſte Ende deſſelben, unterſcheiden kann. In den Verhältniſſen dieſer Theile herrſcht aber eine große Verſchiedenheit und Wandelbarkeit, je nach der Art der Pflanze, oder auch nach zufälligen Umſtänden, indem bald der eine, bald der andere Theil mehr oder weniger entwickelt iſt. Bei einer Bohnenranke ſind die Internodien ſehr lang, bei einer Butterblumenpflanze ſehr kurz, ſo daß die Blätter, dicht gedrängt, einen Schopf bilden; und daß bei einem im dunkeln Keller gewachſenen Kartoffelzweige die Internodien ungemein lang werden, während die Blätter faſt ganz verkümmern, iſt eine bekannte Sache. —

In der Blüthe aber tritt plötzlich eine bedeutende Veränderung hervor, und es will nicht immer auf den erſten Blick gelingen, in ihren Theilen nur Variationen der vorangehenden Pflanzenglieder, welche den Stengel mit ſeinen Blättern bildeten, zu erkennen. Zunächſt bemerken wir, daß in der Blüthe die Internodienbildung ganz zurücktritt, und daß die zuſammengehörigen Glieder auf gleicher Höhe ſtehen, ohne daß doch ihre Aufeinanderfolge zu verkennen iſt. In der vollſtändigen Blüthe folgen nach einander vier Gruppen von Pflanzengliedern, als Kelch, als Krone, dann als Staubblätter und endlich als Stempel. — Der Kelch beſteht bei den Dikotyledoneen in der Regel aus fünf oder vier im Kreiſe ſtehenden Blättern, die kleiner und derber als die Stengelblätter, oft lederartig ſind. Aber eine aufmerkſame Betrachtung ihrer Lage zu einander, namentlich in der Knospe, und der Art, wie ſie ſich gegenſeitig mit den Rändern decken, läßt bei ihnen daſſelbe Stellungsgeſetz wie bei den Stengelblättern erkennen. An einem Roſenzweige z. B. ſtehen

fünf aufeinanderfolgende Blätter in einer Spirallinie, die einen zweifachen Umlauf macht, ſo daß alſo jedes der Blätter von dem vorangehenden um $^2/_5$ des Kreiſes ſeitwärts, und das ſechſte wieder über dem erſten ſteht, und fünf Blätter immer einen Cyklus bilden; ebenſo ſind die Kelchblätter geordnet und ſtellen alſo eine direkte Fortſetzung der Reihe und der Cykeln der Stengelblätter dar. Aber noch deutlicher beweiſen gewiſſe Mißbildungen die Gleichartigkeit der Kelchblätter mit den Stengelblättern. Wer hätte nicht bemerkt, daß bei Tulpen oft ein Blatt des Kelches, oder äußeren Perianthiums, zur Hälfte wie die andern geſtaltet und gefärbt iſt, zur Hälfte aber als ein langes grünes Blatt am Stiele herabläuft? Und bei Roſen iſt es garnicht ſelten, daß der Kelch zu fünf großen gefiederten Blättern auswächſt, die ſich in nichts von den Stengelblättern unterſcheiden. Im Allgemeinen kann man ſagen, daß die Kelchblätter mehr die Natur des Blattſtieles, alſo des unterſten, zuſammengezogenen Theiles des Blattes haben, und daß in der Regel die Blattfläche in der Entwickelung zurück bleibt. — Hienach wird es wohl kaum noch eines Beweiſes bedürfen, daß in gleicher Weiſe auch die Blätter der Krone Metamorphoſen der Stengelblätter ſind, nur daß ſie zarter als dieſe ſind und in ihnen die Blattfläche ſtärker ausgebildet, der Blattſtiel unentwickelt iſt. — Die Staubblätter verrathen ſchon durch ihre Geſtalt ihre Verwandſchaft mit andern Blättern, denn der Staubfaden entſpricht dem Blattſtiel und der Staubbeutel der Blattfläche, nur daß das Zellgewebe des letztern gelockert und in Blüthenſtaub oder Pollen aufgelöſt iſt. Jeder Zweifel aber muß ſchwinden bei der Betrachtung gefüllter Blumen, Roſen, Nelken, Ranunkeln u. ſ. w., bei denen ſtatt der Staubblätter wirkliche Kronenblätter werden, oder Organe, die zum Theil Staub-, zum Theil Kronenblätter ſind, was ſich in ausgezeichneter Weiſe bei Azaleen, Tulpen u. v. a. beobachten läßt. — Wer nun aber dem bisher Geſagten auch beiſtimmt, wird doch vielleicht Anſtand nehmen, auch die Früchte, wie Kirſchen, Aepfel, Kaſtanien u. ſ. w. für Blattorgane zu halten; und doch kommt es nur auf die richtige Methode an, um die Blätter auch in dieſer Verkleidung zu erkennen. Zunächſt iſt es garnicht ſelten, daß auch die Stempel, die ſich ſpäter zur Frucht entwickeln, durch rückſchreitende Metamorphoſe bei gefüllten Blumen in Kronenblätter übergehen. Bei gefüllten Tulpen z. B. kann man oft alle Stadien ſolcher Uebergänge ſehen, vollſtändige, geſchloſſene Stempel neben andern, die geöffnet ſind, oder die auf einer Seite die Samen zeigen, während ſie auf der andern zu Kronenblättern ausgewachſen, oder die ganz durch Kronenblätter vertreten ſind. Aber oft tragen ſie auch deutlich den Charakter der Blätter. Man betrachte z. B. eine Erbſenfrucht oder Hülſe! An der einen Seite derſelben läuft eine einfache Rippe, ihr gegenüber auf der andern Seite aber laufen zwei Rippen neben einander herunter. Spaltet man nun die Hülſe an dieſer Seite auf und biegt die beiden Theile auseinander, ſo hat man ein vollſtändiges Blatt vor ſich, in dem die einfache Rippe die Mittelrippe bildet, von der nach beiden Seiten wie in andern Blättern verzweigte Adern bis zu den Rändern verlaufen, und man wird daher die Hülſe als ein Blatt anerkennen müſſen, dem man nur zum Unterſchiede von andern Blattformen den Namen Fruchtblatt oder Carpellum giebt. Schwerlich wird es uns auch in der Anerkennung der Blattnatur der Stempel ſtören, wenn 2, 3 oder mehre ſolche Fruchtblätter im Kreiſe geſtellt mit ihren Randrippen verwachſen, eine mehrfächrige Kapſel bilden, wie bei den Früchten der Lilien, Iris u. a.; oder wenn die innere Zellenſchicht des Fruchtblattes verholzt, während die äußere ſaftig wird, wie bei der Kirſche und Pflaume; oder wenn auch die mehrfächrige Kapſel mit dem groß und ſaftig gewordenen Kelche zum Aepfel oder zur Birne zuſammenwächſt. Nur zwei Umſtände ſcheinen denn doch die Stempel weſentlich von den Blättern zu unterſcheiden, erſtens daß ſie in der Regel mit ihren Rändern zuſammengewachſen ſind und eine Höhlung einſchließen, und zweitens daß ſie in dieſer Höhlung an ihren Rändern oder auf ihrer

Digitized by Google

innern Fläche Samen tragen. Aber beide Bedenken werden ſich heben laſſen. Denn was den erſten Einwand betrifft, ſo giebt es einerſeits Pflanzen, deren Stengelblätter wenigſtens am untern Theile mit den Rändern zu Scheiden, die den Stengel umſchließen, verwachſen ſind, und bei den Weiden ſind die Hüllblätter der Knospen ſtets ganz geſchloſſene Schläuche, ſo wie bei unzähligen Pflanzen die Kelch- und Kronenblätter Röhren bilden; andererſeits ſind bei den Nadelhölzern, wie Tannen und Fichten, die Fruchtblätter nicht geſchloſſen, ſondern offen und ſchuppenförmig, und die Samen ſitzen frei auf ihrer innern Seite. Es gehört alſo weder zum weſentlichen Charakter der Blätter, daß ſie mit ihren Rändern nicht verwachſen, noch zu dem der Stempel, daß ſie verwachſen ſind, und folglich kann darauf kein charakteriſtiſcher Unterſchied gegründet werden. Zur Beſeitigung des zweiten Einwandes bedarf ich freilich des Zugeſtändniſſes, daß Knospen und Samen wenigſtens nahe verwandt ſind. Für ganz gleichartig darf ich ſie nicht erklären, aber beide ſind doch Anfänge neuer Gliederreihen, alſo Keime, das Wort in ſeiner weiteſten Bedeutung genommen. Zwar bleiben die Knospen und die aus ihnen hervorgehenden Produktionen der Regel nach auf dem Mutterſtamme und bilden Nebenreihen, während die Samen, von demſelben getrennt und in die Erde gelegt, ganz neue und ſelbſtſtändige Pflanzenindividuen erzeugen; aber die Brutzwiebeln, die doch entſchieden Knospen ſind, wachſen, künſtlich, oder durch die Natur ſelbſt von der Mutterzwiebel gelöſt, zu neuen Pflanzen aus, und die Bulbillen, die in den Blattachſeln mancher Lilienarten und anderer Pflanzengattungen ſich bilden und ſchon durch ihre dicken und fleiſchigen Schuppen eine Aehnlichkeit mit dem Keime der Samen zeigen, fallen von ſelbſt von der Mutterpflanze zur Erde, um hier zu neuen ſelbſtſtändigen Pflanzen ſich zu entwickeln. Wir ſehen alſo, daß der Unterſchied zwiſchen Samen-Keimen und Knospen-Keimen ein fließender iſt. Steht dies aber feſt, dann verſchwindet der zweite Einwand gegen die Blattnatur der Fruchtblätter von ſelbſt. Den auffallendſten Beleg für ihre weſentliche Gleichheit mit den Stengelblättern giebt uns Bryophyllum calycinum (Brutblatt). Bei dieſer Pflanze nämlich entſtehen in den Randkerben der Stengelblätter Knöspchen, die ſich zu jungen, mit Würzelchen verſehenen Pflänzchen entwickeln, und von der Mutterpflanze genommen oder abgefallen, auf der Erde weiter wachſen. Faltet man ein ſolches Blatt zuſammen und denkt ſich ſeine Ränder verwachſen, ſo hat man vollſtändig das Bild einer Erbſenhülſe, nur daß die Blattränder bei dieſer Samenkeime, dort Knospenkeime tragen. Uebrigens ſteht Bryophyllum mit dieſer Erſcheinung nicht vereinzelt da, ſondern es giebt noch viele Pflanzen, die, wenn auch nicht ſo regelmäßig, doch unter günſtigen Umſtänden am Rande, oder auch aus der Fläche des Blattes Knospen erzeugen, ja ſogar mehrere, bei denen, wenn man ein Blatt in viele Stücke ſchneidet und die Stücke einzeln in die Erde ſetzt, jedes derſelben eine oder mehre Knospen bekommen, die ſich zu ſelbſtſtändigen Pflanzen entwickeln. Da nun der erſte Anfang einer Knospe ſo wie eines Samens von einer Zelle ausgeht, ſo kann man mit Recht behaupten, die Zellen ſowohl der Stengelblätter, als auch der Fruchtblätter haben die Fähigkeit, Keime neuer Pflanzengliederreihen zu erzeugen, die bei jenen die Form von Knospen, bei dieſen von Samen annehmen. Damit aber wird auch wohl als erwieſen zu betrachten ſein, daß die Fruchtblätter und die daraus hervorgehenden Früchte, ebenſo wie die Samenblätter, Stengelblätter u. ſ. w., nur beſondere Formen oder Metamorphoſen des ihnen allen zu Grunde liegenden allgemeinen Pflanzengliedes ſind, und daß jede einfache Pflanze von dem Keime bis zur Frucht aus einer Reihe weſentlich gleicher Glieder beſteht.

Soweit iſt die Richtigkeit der Idee der Metamorphoſe leicht nachzuweiſen und durch Tauſende von Beiſpielen zu erläutern. Aber um den Lebenskreis einer Pflanze vollſtändig zu überſehen, müſſen wir noch einen Schritt weiter gehen, zum Samen. Denn wie die einfache Pflanze aus dem Samen hervorgeht, ſo

Digitized by Google

ſchließt ihr Leben auch mit Erzeugung des Samens, als der letzten und höchſten Produktion ihres Daſeins, dem Endzwecke des Individuums. Der Same iſt alſo der Schlußſtein, der Anfang und Ende der Gliederreihe einer einzelnen Pflanze zu einem in ſich abgeſchloſſenen Lebenskreiſe verbindet; aber auch zugleich das Band, durch welches die aufeinander folgenden Generationen einer Pflanze wie Glieder einer Kette zuſammenhängen, die von dem erſten Schöpfungsmorgen bis an das Ende der Welt reicht. Aber wenn dadurch nun auch die Bedeutung und der Zweck der Samen angegeben iſt, ſo fehlt uns doch noch die Einſicht in ihr Weſen; und um dies zu beſtimmen, werden wir uns zwei Fragen beantworten müſſen, nämlich erſtens ob der einzelne Same auch ein Blattorgan, oder eine Reihe von Blattorganen iſt, und zweitens ob, wenn das der Fall wäre, der Same als eine Fortſetzung der Gliederreihe der Mutterpflanze betrachtet werden darf.

Für die Bejahung dieſer Fragen ſcheint das oben angeführte Beiſpiel von Bryophyllum zu ſprechen, denn wir ſehen daraus, daß Samen und Knospen darin übereinſtimmen, daß ſie beide von Blattorganen hervorgebracht werden können. Aber genau genommen folgt daraus doch nicht eine weſentliche Uebereinſtimmung zwiſchen Samen und Knospen, ſondern nur zwiſchen Fruchtblättern und Stengelblättern, inſofern beide derſelben Funktion in dem Organismus einer Pflanze, der Erzeugung von Fortpflanzungsorganen, dienen können. Freilich könnte man denſelben Grund für die Verwandſchaft von Samen und Knospen anführen, denn wie die Samen immer, ſo können doch auch die Knospen unter Umſtänden der Fortpflanzung, d. h. der Erzeugung neuer Individuen, dienen. Aber es läßt ſich doch nicht leugnen, daß das Verhalten der Samen und Knospen bei dieſer Erzeugung und der ganze Hergang dabei ſehr verſchieden iſt. Um daher hierauf eine Gleichſtellung der Knospen, welche entſchieden eine Reihe von Pflanzengliedern oder Blattorganen bilden, und der Samen zu gründen, müßten wie auch noch nachweiſen können, erſtens daß ſie ſich gegenſeitig vertreten oder in einander übergehen können, und zweitens daß ſie ſich in ihrer Geſtalt und Bildung parallelliſiren laſſen, wie es doch bei allen andern Pflanzengliedern der Fall iſt.

Was nun das erſte Erforderniß betrifft, ſo hat man meines Wiſſens nach niemals gefunden, daß ſich da, wo der Regel nach Blätter oder Knospen entſtehen ſollten, Samen gebildet hätten; von dem umgekehrten Falle, daß in einem wirklichen geſchloſſenen Fruchtblatte oder Carpellum ſtatt der Samen wahre Blätter und Uebergänge von Samen zu Blättern ſich bildeten, habe ich nur einmal ein merkwürdiges Beiſpiel beobachtet. Mir ſcheint dieſer Fall für die Entſcheidung der vorliegenden Frage von Wichtigkeit zu ſein, und ich erlaube mir daher den Sachverhalt umſtändlich darzulegen.

In einem Garten auf dem Hinterroßgarten in Königsberg, auf deſſen Grund jetzt ein Haus erbaut iſt, fand ich Hesperis matronalis, gewöhnlich Nachtviole oder auch Nachtſchatten genannt, in großer Menge. Unter dieſen zeigten viele eine ſtarke Neigung zur Monſtroſität, indem bei einigen die Kronenblätter auffallend groß und grün gefärbt waren, während nur ihre Spitzen roth geblieben, andere ſich mehr oder weniger gefüllt hatten. Am meiſten aber fielen monſtröſe Schoten auf. Denn während die meiſten derſelben die regelmäßige Geſtalt und Bildung hatten, waren andere kurz und dick und erhoben ſich auf einem Stiele über den Fruchtboden. Einige hatten die Größe und Geſtalt einer recht großen Wallnuß oder eines mäßigen Apfels erreicht und ſtanden auf einem 2 bis 3 Zoll langen Stiele. In der Mitte, da wo die Scheidewand ſich befindet, waren ſie eingezogen und die Scheidewand hatte die gewöhnliche Breite, aber die Klappen der beiden Fächer waren blaſenartig aufgetrieben und unregelmäßig faltig. Bei der Oeffnung der größten dieſer monſtröſen Schoten fand ich in jedem der beiden Fächer einen dichtgedrängten Knäul grüner

Digitized by Google

blattartiger Organe. Als ich dieſelben auseinander gefaltet hatte, ſah ich, daß ſie an den regelmäßigen Samenträgern ſaßen, wo ſonſt die Samen ſich befinden, aber ſehr verſchieden geſtaltet waren. An jedem Samenträger waren 10 ſolcher Organe. Unter dieſen war an dem einen Samenträger das unterſte ein normal gebildeter Same von ½‴ Länge. Die folgenden vier, an Länge und Breite zunehmend, der Reihe nach von 3, 5, 7 und 10‴ Länge, waren entſchiedene Blätter, grün, mit einer Mittelrippe und netzartigen Nebenadern, auf der Unterſeite die Epidermis-Zellen wie auf den Stengelblättern gebildet und zahlreiche Stomata tragend; die Ränder waren unregelmäßig gebuchtet und hatten hie und da kleine blaſenartige Auftreibungen, die Spitze war bei allen eingebogen und blaßgelblich. Das ſechſte war ein 2‴ langes ſchmales Blättchen; das ſiebente, 3‴ lang, bildete unten einen platten Stiel, war oben nierenförmig erweitert, mit einem nach unten gerichteten, an der Spitze blaßgelben kurzen Fortſatz. Das achte, 4‴ lang, iſt das merkwürdigſte; zu ⅔ ſtellte es einen Stiel dar, oben aber konnte man drei Theile unterſcheiden, einen mittleren, der einen blaßgelben, mit Parenchymzellen erfüllten, rundlichen und an der Spitze zweitheilig eingebuchteten Wulſt bildete, und zu jeder Seite deſſelben eine blattartige, keulenförmige, ſo wie der Stiel grüne und mit Stommaten verſehene Erweiterung, welche als Fortſetzungen des Stieles den mittleren Theil einſchloſſen. Das neunte und zehnte Organ war wieder dem zweiten und dritten ähnlich, blattartig, 3 und 7‴ lang, aber ſtark verkrummt. An dem andern Samenträger war kein ausgebildeter Samen, alle zehn Organe blattartig, ohne gelbliche Spitzen und denen des erſten Samenträgers vom zweiten bis zum fünften ähnlich.

Aus der vorliegenden Monſtroſität geht alſo unzweifelhaft hervor, daß ſich in einem geſchloſſenen Carpellum oder Fruchtblatt an Stelle der Samen wirkliche Blätter bilden und ſie vertreten, alſo die urſprünglichen Anlagen zu Samen in Blätter übergehen können, und daß eine Verwandſchaft zwiſchen Same und Blättern ſtattfindet. Um aber dieſe Verwandſchaft genau zu beſtimmen und zu begränzen, iſt es nöthig, dieſe monſtroſen Bildungen mit der normalen Entſtehung und Entwickelung einerſeits neuer Glieder einer ſproſſenden Pflanze, andererſeits mit der Bildung wahrer Samen zu vergleichen.

An der Spitze einer ſich entwickelnden Knospe oder eines im Wachſen begriffenen Stengels einer dikotyledonen Pflanze entſteht zwiſchen den beiden zarten Blättchen des letzten und jüngſten Blattpaares durch Zellenvermehrung eine kleine rundliche oder kegelförmige Erhebung, das punctum saliens von Casp. Friedr. Wolff in ſeiner Theoria vegetationis genannt, oder der Vegetationskegel. Bald bleibt die Zellenvermehrung an der Spitze des Vegetationskegels zurück, ſchreitet aber an zwei Seiten deſſelben fort und ſo entſtehen hier zwei Spitzchen, die ſich wieder zu einem Blattpärchen entwickeln, zwiſchen denen nun aber die Spitze des Vegetationskegels als eine Einbuchtung erſcheint. Während ſich dieſe beiden Spitzchen zu Blättchen vergrößern, erhebt ſich zwiſchen ihnen wieder ein Vegetationskegel, der ſich abermals in zwei Blättchen theilt; und ſo geht es fort, bis die Pflanze, wenn ſie ausdauernd iſt, für dieſes Jahr, wenn ſie einjährig iſt, für immer ihr Wachsthum vollendet hat. — Daſſelbe, was hier an der Spitze eines ſproſſenden Stengels, geſchieht da, wo ſich auf einer Mutterpflanze eine neue Gliederreihe bildet, die entweder gleich zu einem Nebenzweige auswächſt, oder, wenn die Internodienbildung zurückbleibt, dicht gedrängt, eine Knospe darſtellt, die ſich dann erſt ſpäter zu einem Zweige ſtreckt. Solche Neben-Gliederreihen entſtehen nun regelmäßig in den Achſeln der Blätter; aber ſie können auch an jeder Stelle aus der Rinde verholzter Stämme von Laubgewächſen hervorgehen, ja ſelbſt, wie wir oben geſehen, an dem Rande oder auf der Fläche von Blättern ſich bilden. In allen dieſen Fällen aber iſt der Hergang folgender. Eine Parenchym-Zelle der Rinde oder des Blattes, und zwar, ſo weit ich habe beobachten können, immer nahe bei einem Tracheen-

Digitized by Google

bündel) gewinnt ein ſelbſtſtändiges Leben, indem ſie Tochterzellen aus ſich erzeugt, wodurch ein Vegetationskegel entſteht, der nur am Grunde mit den Zellen der Mutterpflanze in Verbindung bleibt, ſich rundum aber von denſelben trennt. Aus dieſem Vegetationskegel ſproſſen nun auf die oben dargeſtellte Weiſe mehrere Paare kleiner ſchuppenförmiger und dichtgedrängter Blättchen hervor und bilden eine Knospe, welche die Epidermis oder Oberhaut des Stengels oder des Blattes der Mutterpflanze anfangs wulſtartig auftreibt, dieſelbe endlich durchbricht und an das Licht tritt, um ſich zu einem ſproſſenden Nebenzweige zu entwickeln. Vergleichen wir hiemit die achte von den monſtroſen Bildungen in der oben beſchriebenen abnormen Schote von Hesperis matronalis, ſo fällt ihre Uebereinſtimmung mit dem Anfange einer ſich bildenden Knospe in die Augen. Gerade ſo wie dieſe zeigt jene Monſtroſität ein, allerdings auch verkrüppeltes, Paar Blätter, und zwiſchen denſelben einen Vegetationskegel, der auch ſchon an ſeiner Spitze eingebuchtet, alſo im Begriff ſteht, ſich zu einem zweiten Blattpaare zu theilen. Hieraus ergiebt ſich auch die Deutung der übrigen jener monſtroſen Organe; offenbar iſt bei ihnen die blaßgelbliche Spitze der unentwickelt gebliebene Vegetationskegel, der aber nur ein Blättchen gebildet hat, und von demſelben, indem es ſich vergrößerte und wie alle Blätter nach unten verlängerte, emporgehoben wurde. Da nun jene achte Monſtroſität ein Blattpaar und dazwiſchen einen in der Theilung begriffenen Vegetationskegel, aber keine Blattpaare weiter gebildet hat, ſo wird der Schluß geſtattet ſein, daß die Urſache der gehemmten weitern Sproſſung in ungünſtigen Umſtänden gelegen haben muß, daß aber daſſelbe Organ unter günſtigen Umſtänden ſich hätte zu einer Knospe und dieſe zu einer Nebenreihe von Pflanzengliedern entwickeln können. Daſſelbe werden wir natürlich auch von den übrigen jener monſtroſen Bildungen, und dann auch im Allgemeinen behaupten dürfen, daß die Anlage zu einem Samen die Fähigkeit hat, ſich je nach Umſtänden zu einem Samen, oder zu einer Knospe zu entwickeln, alſo mit dieſer weſentlich gleichartig, und allerdings als eine Fortſetzung der Gliederreihe der Mutterpflanze, aber wie alle Seitenknospen als Nebenreihe zu betrachten iſt.

Indeſſen dürften wir hier nach dem bisherigen doch nur ganz unbeſtimmt von der Anlage zu einem Samen ſprechen; und um unſere Aufgabe vollſtändig zu löſen, müſſen wir nun noch zuſehen, wie dieſe Anlage beſchaffen iſt, wie ſie entſteht und wie ſie ſich zu einem normalen Samen entwickelt. — Ein Pflanzenſame kann nie entſtehen ohne Befruchtung, d. h. ohne das Zuſammentreffen und Zuſammenwirken zweier unter ſich ungleichwerthiger Stoffe zur Erzeugung einer Keimanlage. Wie bei den Thieren ſind auch bei den Pflanzen zur Bildung, ſowohl des befruchtenden männlichen Stoffes, als auch der weiblichen Maſſe, beſondere Organe nothwendig und erſt durch unmittelbare Vermiſchung beider entſteht ein Körper, der ſich zum Embryo ausbildet. — Bei den Phanerogamen iſt die Anthere oder das Staubblatt, welches die Pollenkörner bildet, das männliche Organ. Fällt ein Pollenkorn auf die Narbe des zu befruchtenden Stempels, ſo verlängert ſich ſeine innere Haut zu einem langen Schlauch, dem Pollenſchlauch, der ſo wie das Pollenkorn von der Fovilla oder der befruchtenden Flüſſigkeit erfüllt iſt, und ſich durch das lockere Zellgewebe des Griffels bis in die Höhle des Fruchtknotens und bis zu den Samenanlagen in derſelben fortſetzt. — Das weibliche Organ iſt der Stempel, deſſen unterer Theil die Fruchtknotenhöhle bildet. In dieſer treten auf der innern Seite unmittelbar an den Tracheenbündeln, meiſtens an den Randrippen, ebenſo wie zur Bildung von Stammknospen Vegetationskegel hervor, die man hier Gemmulae oder Ovula nennt. In den meiſten Fällen bekommt die Gemmula am Grunde einen ringförmigen Wulſt, der ſich mit ihr emporhebt, ſie umhüllt, ſich an ihrer Spitze mit einem offenen Saume endigt und ſo die Knospenhülle (Integumentum) bildet. Bei vielen Pflanzen entſteht bald unter dem erſten ein zweiter ebenſolcher Wulſt,

Digitized by Google

der zu einem zweiten Integumentum wird, das das erſte umhüllt und ſich an daſſelbe anlegt. Man könnte dieſe beiden Integumente den erſten Blattkreiſen oder Blattpaaren einer Stammknospe gleichſtellen, wenn nur nicht die Reihenfolge ihrer Entſtehung eine umgekehrte wäre. Iſt die Gemmula ſoweit gediehen, ſo unterſcheiden wir an ihr den Knospenkern (Nucleus) d. h. den Vegetationskegel in der Mitte, das einfache oder doppelte Integument und an der Spitze die Oeffnung des letztern, den Knospenmund oder die Mycropyle, die ſich nach geſchehener Befruchtung ſchließt. —

Jetzt entwickelt ſich in dem Knospenkerne eine Zelle überwiegend, indem ſie ihre Umgebung mehr oder weniger verdrängt, und wird zum Embryoſack, der ſeinen Zellſaft enthält. An den beiden Enden des gewöhnlich etwas geſtreckten Embryoſackes erſcheinen kurz vor der Befruchtung einige Zellen, und zwar am Knospenmunde in der Regel zwei von eigenthümlichem Bau, welche von Amici entdeckt und Keimbläschen, von Schacht Keimkörperchen genannt ſind. Dieſe beſtehen im obern Theile aus einer fettglänzenden ſtreifigen Maſſe, deren abgerundete Spitze mehr oder weniger über die Membran des Embryoſackes hervorragt, und dieſer obere Theil wird von Schacht Fadenapparat genannt. Unter dem Fadenapparat und von demſelben durch keine erkennbare Grenze getrennt, liegt eine aus einer körnig-ſchleimigen Flüſſigkeit oder Protoplasma beſtehende, kugelförmige, ſcharf umgrenzte Maſſe, welche einen centralen Zellkern einſchließt, die Schacht Protoplasma- oder Befruchtungskugel nennt. Der Fadenapparat und die Befruchtungskugel zuſammen bilden das Keimkörperchen. Am andern Ende des Embryoſackes erſcheinen um dieſelbe Zeit eine, zwei oder mehrere Zellen, welche ſich, wenn eine Befruchtung ſtattfindet, nicht weiter entwickeln und allmälig verſchwinden, und daher bleibt der Raum, worin ſie gelegen, ſpäter zellenleer.

Wenn nun der Pollenſchlauch durch den Knospenmund oder die Micropyle gedrungen iſt, ſo berührt er mit ſeinem verdickten Ende den Theil des Embryoſackes, wo die Keimkörperchen liegen. Häufig iſt um dieſe Zeit ſchon die Spitze des Knospenkernes durch Reſorption verſchwunden, ſo daß die Spitze des Embryoſackes frei im Knospenmunde liegt. Da nun beide Keimkörperchen auf gleicher Höhe und dicht nebeneinander liegen, ſo kommt der Pollenſchlauch faſt in allen Fällen mit dem Fadenapparat beider, deſſen über den Embryoſack vorragende Spitze von klebriger Beſchaffenheit iſt, in direkte Berührung und verbindet ſich mehr oder weniger innig mit demſelben, ſo daß meiſtens eine Trennung ohne Zerreißung nicht mehr möglich iſt. Die Wand des Pollenſchlauches quillt dabei an den Berührungsſtellen mit dem Fadenapparat auf, und ſein körniger Inhalt, die Fovilla, verſchwindet. Wahrſcheinlich gelangt die Fovilla durch die alsdann gallertartig erweichte Membran des Pollenſchlauches und durch die Zwiſchenräume im Fadenapparat zur Befruchtungskugel und vermiſcht ſich mit derſelben. In der Regel werden beide Keimkörperchen befruchtet, aber meiſtens wächſt nur die eine Befruchtungskugel zur Keimanlage aus. Nach geſchehener Befruchtung bekommt die Befruchtungskugel eine feſte Zellſtoffmembran, es entſteht in ihr ein neuer Zellkern, und durch Theilung zwei Tochterzellen, deren obere zum Träger des künftigen Embryo, die untere dagegen zur Anlage des Keimes wird und als ſolche fortfährt, ſich durch Zellenvermehrung zu vergrößern und zum Keime ſelbſt auszubilden, wobei bemerkenswerth iſt, daß die Radicula ſtets dem Knospenmunde, die Plumula dem Grunde des Knospenkerns zugekehrt iſt. Bald nach geſchehener Befruchtung füllt ſich der übrige Raum des Embryoſackes mit einem Zellgewebe, welches Stärkemehl, Kleber, Oel und andere Reſerveſtoffe enthält und das Samen-Eiweiß bildet, das den Keim umſchließt.

Aus dieſer kurzen Darſtellung der Entſtehung und Entwickelung des Samens ergiebt ſich nun Folgendes. Der Keim ſproßt nicht durch Zellenvermehrung aus der Mutterpflanze hervor, ſondern iſt eine

Digitized by Google

völlig neue und ſelbſtſtändige Schöpfung aus einem Urſtoffe, der aus der Vermiſchung der Fovilla des Pollenſchlauchs und dem Protoplasma der Befruchtungskugel entſteht. Der Keim und der Eiweißkörper bilden ſich in dem Embryoſacke, ſtehen alſo mit der Mutterpflanze in keinem Zuſammenhange, und überdem hat der erſtere eine Lage, die der Richtung der Glieder der Mutterpflanze gerade entgegengeſetzt iſt. Hieraus folgt unwiderleglich, daß der Keim und das Eiweiß eines Samens auf keine Weiſe als Fortſetzung der Reihe der Glieder der Mutterpflanze oder als Metamorphoſe derſelben angeſehen werden kann. Dagegen ſind wir berechtigt, den Nucleus dem Vegetationskegel einer Stammknospe, und wenn wir von der umgekehrten Reihenfolge ihrer Entſtehung abſehen, die Integumente, die ſich ſpäter zur Samenhaut entwickeln, den zwei erſten Blattpaaren derſelben gleichzuſtellen, und ſomit die Gemmulae als die Schlußglieder der Hauptreihe oder einer Nebenreihe der Mutterpflanze zu betrachten. Die Samenhaut eines Samens gehört alſo der vorigen Generation an und iſt, wenn ſie ihre Beſtimmung, den Keim zu ſchützen, erfüllt hat, dem Untergange geweiht; der Keim aber iſt der Anfang eines neuen Individuums, welches ſeinen Lebenskreis bei normaler Entwickelung vollendet, indem ſeine Glieder nach einander in der Form der Cotyledonen, der Stengelblätter, Kelchblätter, Kronenblätter, Staubblätter, Fruchtblätter und endlich der Gemmulae erſcheinen, die alle weſentlich unter einander gleich und Metamorphoſen ein und deſſelben Grundorgans ſind, deren Geſtalt und Beſchaffenheit aber durch ihre Stellung und Funktion in dem Organismus der ganzen Pflanze bedingt und beſtimmt wird.

Schulnachrichten.

1. Verordnungen der Hohen Behörden.

1. Vom 26. Juli 1865. Auf Grund der Erinnerungen des Herrn Ministers der geistl. ꝛc. Angelegenheiten verordnet d. Königl. Provinzial-Schul-Collegium, daß die Abiturienten-Zeugnisse der Burgschule in den einzelnen Unterrichts-Objecten nicht allein ein zusammenfassendes Prädikat, sondern ein eingehendes Urtheil aussprechen, auch in dem Abschiedsworte am Schluß die individuellen Verhältnisse berücksichtigen.

2. Vom 9. Sept. 1865. Der Lehrplan für 1865/66 wird vom K. Pr.-Sch.-C. genehmigt.

3. Vom 17. Oct. 1865 Die elementa puerorum von Th. Pötzschke erklärt das K. Prov.-Sch.-C. zur Einführung in die Serta für nicht geeignet.

4. Vom 28. Oct. 1865. Das K. Pr.-Sch.-C. theilt den Erlaß des Herrn Ministers der geistl. ꝛc. Angelegenheiten vom 11. Oct. c. in Betreff der den abgehenden Secundanern behufs Meldung zum einjährigen freiwilligen Militairdienst zu ertheilenden Zeugnissen mit.

5. Vom 20. Novbr. 1865. Der Erlaß des Herrn Ministers ꝛc. vom 16. Nov. c., betreffend die Empfehlung der Geschichte Friedrichs d. Gr. von Ludw. Hahn, geht der Schule durch d. K. Pr.-Sch.-C. zur Kenntnißnahme und Nachachtung zu.

6. Vom 16. Dec. 1865. Das K. Pr.-Sch.-C. fordert die Angabe der Termine für die schriftl. Abiturienten-Arbeiten für das Jahr 1865.

7. Vom 23. Dec. 1865 Acht apologetische Vorträge des Gymnasiallehrer Schikopp zu Tilsit über die Person Christi in Rücksicht auf die neuesten Schriften v. Strauß, Renan, Schenkel ꝛc. (Königsb. Gräfe u. Unzer) werden durch das K. Pr.-Sch. C. zur Anschaffung für die Bibliothek empfohlen.

8. Vom 10. Jan. 1866. Das K. Pr.-Sch.-C. genehmigt die Erhöhung der Gehälter des ersten und dritten Oberlehrers der Anstalt auf resp. 1250 und 950 Thlr. vom 1. Jan. 1865 ab.

9. Vom 10. Jan. 1866. Das K. Pr.-Sch.-C. schenkt der Schule und dem Director je ein Exemplar der Verhandlungen der vorjährigen Directoren-Conferenz.

10. Vom 26. Jan. 1866. Der Erlaß des Herrn Ministers der geistl. ꝛc. Angelegenheiten vom 17. Jan. c. betreffend die Einrichtung der Programm-Abhandlungen wird durch das K. Pr.-Sch.-C. zur strengsten Nachachtung mitgetheilt. Nach der im Jahre 1824 getroffenen Anordnung nämlich sollen die

Digitized by Google

Programm-Abhandlungen einem Gebiete angehören, welches ein allgemeines Intereſſe namentlich der gebildeten Stände am öffentlichen Unterricht in Anſpruch nimmt. Die Realſchulen haben ganz beſonders die Pflicht, den im Obigen angedeuteten Zuſammenhang feſtzuhalten. Es ſollen daher alle philologiſchen Detail-Unterſuchungen fern bleiben, auch lateiniſch geſchriebene Abhandlungen nicht zugelaſſen werden. Das Gebiet der Geſchichte und Litteratur, der Natur und Kunſt bietet unerſchöpflichen Stoff dar, auch erſcheint die eingehende Behandlung didactiſcher und pädagogiſcher Fragen wünſchenswerth, und es wird endlich die Einſicht Platz gewinnen, daß die Wiſſenſchaft in der rechten Weiſe zu populariſiren Verdienſt und Kunſt ſei.

11. Vom 26. Jan. 1866. Die Verfügung des K. Pr.-Sch.-C. erhält eine Mittheilung des Erlaſſes des Herrn Miniſters vom 13. Jan. c., welcher die Prüfungs-Arbeiten in der angewandten Mathematik, Phyſik und Chemie an zwei Tagen anzufertigen geſtattet, ohne deshalb die beſtimmte Zeit zu verlängern.

12. Vom 2. Febr 1866. Das Königl. Pr.-Sch.-C. genehmigt die Einführung von Kambly's Arithmetik und Trigonometrie.

13. Vom 12. Febr 1866. Verfg. des K. Pr.-Sch.-C.: In der Ferien-Ordnung vom 6. November 1858 tritt in Hinſicht der Sommerferien keine Aenderung ein.

14. Vom 26. März 1866. Der Herr Miniſter der geiſtl. ꝛc. Angelegenheiten hat durch Erlaß vom 5. d. M. ausgeſprochen, daß die auf der Directoren-Conferenz v. J. zur Berathung gewählten Gegenſtände eingehend und in fruchtbarer Weiſe behandelt ſeien. Verfg. d. K. Pr.-Sch.-C.

15. Vom 29. März 1866. Durch Begründung des Gymnaſiums zu Jauer wird die Einſendung von 222 Programmen nothwendig. Verfg. d. K. Pr.-Sch.-C.

16. Vom 9. April 1866. Das K. Pr.-Sch.-C. fordert tabellariſche Angabe der Schüler-Zahl aus den verſchiedenen landräthlichen Kreiſen.

17. Vom 10. April 1866. Das K. Pr.-Sch.-C. theilt die Genehmigung des Herrn Miniſters zu der Beſchäftigung der Schul-Amts-Candidaten Hutt, Dr. Rindfleiſch und Dr. Heubach an der Burgſchule mit.

18. Vom 10. April 1866. Die Theilung der Serta in 2 koordinirte Coetus von Oſtern 1866 ab wird durch das K. Pr.-Sch.-C. genehmigt.

19. Vom 27. April 1866. Der Schleswig-Holſteiniſche Krieg von 1864 von Th. Fontane mit 4 Portraits, 56 Abbildungen und Plänen in Holzſchnitt und 9 Karten in Steindruck wird vom Königl. Pr.-Sch.-C. zur Anſchaffung empfohlen.

20. Vom 17. Mai 1866. Die Verfügung des K. Pr.-Sch.-C. enthält das Reglement für die Turnlehrer-Prüfung, zugleich die Aufforderung zur Anmeldung ſolcher Lehrer, die geeignet und geneigt ſind, an dem Curſus der Central-Turn-Anſtalt zu Berlin Theil zu nehmen.

21. Vom 15. Mai 1866. Die Verfügung des K. Pr.-Sch.-C. zeigt an, daß der Herr Miniſter denjenigen militairpflichtigen Primanern, welche im 4ten Semeſter die Prima beſuchen, die Abiturienten-Prüfung ſofort abzulegen geſtattet.

22. Vom 2. Juni 1866. Die höhere Bürgerſchule zu Pillau iſt dem Programm-Austauſch beigetreten. Verfg. des K. Pr.-Sch.-C.

23. Vom 5. Juni 1866. Das K. Pr.-Sch.-C. macht die Mittheilung, daß im Auftrage des Herrn Miniſters der geiſtl. Angelegenheiten der Civillehrer der Königl. Central-Turn-Anſtalt zu Berlin Herr

Eckler im Laufe dieſes Sommers die Schullehrer-Seminarien, Gymnaſien und Realſchulen unſerer Provinz beſuchen wird, um die Zweckmäßigkeit der Turn-Einrichtungen, die Qualification der fungirenden Lehrer und die Leiſtungen der Schüler in's Auge zu faſſen.

24. Vom 26. Juni 1866. Als Geſchenk des Herrn Miniſters der geiſtl. ꝛc. Angelegenheiten läßt das K. Pr.-Sch.-C. der Burgſchule ein Exemplar der aus Anlaß der vorjährigen Provinzial-Jubelfeier in der Zeitſchrift für Preuß. Geſchichte und Landeskunde erſchienenen Denkſchriften zugehen und verpflichtet die Schule dadurch zum größten Danke.

25. Vom 2. Juli 1866. Im Auftrage des Herrn Miniſters werden die Schul-Directoren durch das K. Pr.-Sch.-C. darauf vorbereitet, daß ſelbſt als unabkömmlich zurückgeſtellte reſp. wieder entlaſſene Lehrer bei eintretenden Umſtänden zum Militair-Dienſt herangezogen werden.

26. Vom 5. Juli 1866. Das K. Pr.-Sch.-C. theilt den Aufruf des Provinzial-Vereins zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger mit und empfiehlt denſelben der thätigen Theilnahme von Seiten der Schule.

27. Vom 5. Juli 1866. Der Director wird von Seiten des K. Pr.-Sch.-C. aufgefordert, nach vorgängiger Berathung mit dem Lehrer-Collegium Berathungs-Gegenſtände für die im Jahre 1868 abzuhaltende Directoren-Conferenz in Vorſchlag zu bringen.

28. Vom 9. Juli 1866. Das Progymnaſium zu Schneidemühl iſt zum Verein des inländiſchen Programm-Austauſches zugelaſſen.

29. Vom 27. Juli 1866. Das K. Pr.-Sch.-C. verfügt der Cholera-Epidemie wegen die Verlängerung der Sommerferien bis zum 23. Auguſt, und des Sommerhalbjahrs bis zum 6. October d. J.

30. Vom 28. Juli 1866. Es ſollen künftig 225 Programme zum Austauſch eingeſendet werden. Verfügung des K. Pr.-Sch.-C.

31. Vom 31. Juli 1866. Das K. Pr.-Sch.-C. theilt ein Exemplar der vom Herrn Finanz-Miniſter unterm 16. d. M. erlaſſenen Abänderungs- und Zuſatzbeſtimmungen zu dem Regulativ für die Königliche Forſt-Akademie zu Neuſtadt-Eberswalde mit. Darnach finden hinfort nur zu Oſtern Forſteleven bei der dortigen Akademie Aufnahme. Die Anmeldungen müſſen vor Ende Februar jedes Jahres mit den erforderlichen Zeugniſſen bei dem Director der Akademie eingereicht werden.

31. Vom 17. Aug. 1866. Das K. Pr.-Sch.-C. verfügt der herrſchenden Epidemie wegen die Verlängerung der Sommerferien bis zum 29. Auguſt d. J.

32. Vom 18. Aug. 1866. Das K. Pr.-Sch.-C. bringt das Urtheil der wiſſenſchaftlichen Prüfungs-Commiſſion über die zu Oſtern d. J. abgehaltenen Abiturienten-Prüfung zur Kenntniß.

33. Vom 24. Aug. 1866. Das K. Pr.-Sch.-C. ordnet in Betreff der noch herrſchenden Epidemie Vorſichts-Maaßregeln bei Wiederbeginn des Unterrichts an.

34. Vom 8. Septbr. Der Schluß des Sommerſemeſters wird durch das K. Pr.-Sch.-C. auf den 10. Oct. d. J., der Beginn des Winterſemeſters auf den 18. Octbr. feſtgeſetzt.

Digitized by Google

2. Lehr-Penſa.

1. Religion.

Serta. 3 St. w. Das Reich Gottes im A. Teſtam. nach den bibliſchen Geſchichten von Preuß. Zuſammenfaſſung des Inhaltes der einzelnen Geſchichten in die betreffenden Sprüche und Liederverſe. Zuſammenfaſſung des Ganzen in die tituli der zehn Gebote. Vom N. T. werden nur die Evangelien der Hauptfeſte durchgenommen.

Quinta. 3 St. w. Das Reich Gottes im N. T. nach den bibliſchen Geſchichten von Preuß. Zuſammenfaſſung des Inhaltes der einzelnen Geſchichten in die betreffenden Sprüche und Liederverſe, Zuſammenfaſſung des Ganzen in die drei Artikel des Glaubens.

Quarta. 2 St. w. Einführung in die heilige Schrift ſelbſt durch Leſung größerer Abſchnitte aus den hiſtoriſchen Büchern des A. und N. T., theils um die Erkenntniß des göttlichen Heilplanes anzubahnen, theils um die Kenntniß der Bücher der heiligen Schrift einzuleiten. Im erſten Semeſter die Erklärung des erſten Hauptſtückes, im zweiten des Glaubens und Vaterunſers. Die vorzüglichſten Feſtlieder werden gelernt.

Tertia. 2 St. w. Einführung in das religiöſe Leben der Kirche durch Erlernung und Beſprechung der Sonn- und Feſttags-Evangelien bis Trinitatis vorherrſchend nach dogmatiſchem, von da ab nach ethiſchem Inhalt. Nach Repetition der drei erſten Hauptſtücke folgt das vierte und fünfte. Die hauptſächlichſten Kirchenlieder.

Secunda. 2 St. w. Einführung in das religiöſe Leben des A. T. durch Leſung und Erklärung der Hauptbücher deſſelben, namentlich Hiob, Pſalter und Propheten. Die wichtigeren Pſalmen werden gelernt, ebenſo die bedeutſamſten Stellen der Propheten. Wiederholung des Katechismus und der Kirchenlieder.

Prima. 2 St. w. Leſung und Erklärung der für den kirchlichen Lehrbegriff wichtigen Bücher des N. T., namentlich Römerbrief, 1. Corinther, Galater. Dann Leſung der Acta Apost., woran ſich die zuſammenhängende Darſtellung des apoſtoliſchen Zeitalters der Kirche anſchließt. Es folgt überſichtlich die Geſchichte der chriſtlichen Kirche bis zur Entwickelung des Lehrbegriffs, ausführlicher das Zeitalter der Reformation, verbunden mit Leſung der Confessio Aug. Aus den geleſenen Büchern des N. T. werden die hauptſächlichſten Stellen gelernt, namentlich diejenigen, in welchen ſich der Ideengang der geleſenen Schrift darſtellt. Wiederholung der Glaubens- und Sittenlehre mit der Schrift verbunden.

Anmerkung. Mit den katholiſchen Schülern ſind in dem laufenden Schuljahre folgende Penſen durchgenommen.

I. Coetus. Glaubenslehre nach Eichhorn. Kirchengeſchichte vom Anfang bis zur Kirchentrennung.

II. Coetus. Glaubenslehre nach dem Katechismus von Deharbe Nr. 2. Bibliſche Geſchichte, die des A. T. nach Kabath und Schuſter.

Außerdem wurden die diesjährigen Katechumenen für die Annahme zur erſten heil. Kommunion in beſonderen Stunden vorbereitet.

Digitized by Google

2. Sprachen und Geſchichte.

a) Deutſch.

Sexta. 4 St. w. Betrachtung des einfachen Satzes nach ſeinen drei Haupttheilen. Uebungen im Conſtruiren einfacher Sätze nach gegebenen Bedingungen. Im Anſchluß an das Penſum der Vorſchule die Wortarten und ihre Biegung. Uebungen in der Orthographie und im Leſen. Erläuterung des Geleſenen nach Inhalt und Form, namentlich mit Berückſichtigung der Analyſe des einfachen Satzes und der Ableitung der Begriffswörter.

Quinta. 4 St. w. Der einfache Satz in ſeinen drei Hauptverhältniſſen vollſtändig erweitert, beſonders mit Rückſicht auf die Rection der Caſus. Uebungen im Conſtruiren des erweiterten Satzes. Kenntniß aller Redetheile. Uebungen in der Orthographie, im Leſen und Deklamiren. Erläuterung des Geleſenen nach dem Inhalt, verbunden mit der Analyſe des erweiterten Satzes; die orthographiſchen Uebungen wechſeln mit kurzen Beſchreibungen oder kleinen Erzählungen als den erſten Uebungen im Aufſatze.

Quarta. 3 St. w. Aus dem Leſebuche von Kneas und Gneelich Th. 2 werden proſaiſche und poetiſche Stücke abwechſelnd ſachlich und grammatiſch erläutert und gelernt. Die Lehre vom zuſammengeſetzten Satz, im erſten Semeſter die beiordnende Satzverbindung, im zweiten die untergeordnete; die Interpunktion; Wiederholung der drei Verhältniſſe des einfachen Satzes. Alle 14 Tage ein ſchriftlicher Aufſatz, beginnend mit der Reproduktion von Erzählungen, zuletzt ſelbſtſtändige Beſchreibungen und Schilderungen.

Tertia. 3 St. w. Erweiterung der beiordnenden Satzverbindung, (die Periode), Wiederholung der Lehre von den Conjunctionen und der Interpunction. Die Wortbildung. Lectüre verbunden mit Aufſuchen von Synonymen und verwandten Redensarten zur Erweiterung des Sprachkreiſes der Schüler, Deklamierübungen aus Kuras und Gnerlich Th. 2 oder klaſſiſcher Gedichte. Uebungen im Disponiren und Behandeln leichter Themata: Beſchreibungen, Schilderungen, Verſuche in Abhandlungen. Alle drei Wochen ein deutſcher Aufſatz.

Secunda. 3 St. w. 1 Stunde iſt den deutſchen Aufſätzen, den Deklamationen und freien Vorträgen, vorzüglich als Lectüre-Berichten, gewidmet. 1 St. w. Erklärung von Schillers Gedichten, zuerſt Balladen, dann Lehrgedichte, zugleich zur Einführung in die Hauptgrundſätze der Metrik und Poetik. 1 St. w. Syntax und Lehre vom Periodenbau.

Prima. 3 St. w. 1 St. w für deutſche Aufſätze, Deklamations-Uebungen und freie Vorträge. 2 St. Literatur: Nach gedrängter Entwickelung der deutſchen Literatur bis 1740 folgt die Leſung charakteriſtiſcher, proſaiſcher und poetiſcher Stücke aus dem letzten Jahrhundert und die Erklärung größerer Dichterwerke: Leſſing's Nathan, Shakespeare's Macbeth nach Schiller, Schiller's Wilhelm Tell, Göthe's Iphigenie, Hermann und Dorothea mit Einleitung in die Schriften dieſer Dichter.

b) Lateiniſche Sprache.

Sexta. 8 St. w. Die Deklination des nomen subst. und adjectivum, Erlernung der Hauptgenusregeln und vollſtändige Ueberſetzung der betreffenden Stücke des Ellendt'ſchen Leſebuches, im deutſchen Theil ſchriftlich. Das Verbum sum, die regelmäßige Comparation der adjectiva, die Deklination der pron.

Digitized by Google

pers., determ. und poss., von St. 10—19 werden auch die Lateiniſchen Sätze ſchriftlich überſetzt. Im zweiten Semeſter die 4 Conj. der verba transitiva, intrans. und deponentia gelernt, die Ableitung von den Stammformen eingeübt, die betreffenden Stücke des Leſebuchs, mit Ausnahme der meiſten über die dritte Conjugation, überſetzt. Noch den beiden erſten Conjug. werden die pron. rel. und die beiden erſten Claſſen der Numeralia in runden Zahlen gelernt.

Quinta. 6 St. w. Das nomen subst. und adject. kommt zum Abſchluß, namentlich werden die Bemerkungen über die Caſus und die Ausnahmen von den Hauptregeln über das genus, (mit Ausſchluß der Wörter, die in der Lectüre der Schule nicht vorkommen), ſo wie die unregelmäßige Comparation der Adject. gelernt. Zu den beiden erſten Klaſſen der Numeralia kommen die Eintheilungs- und Adverbialzahlen und von dem Pronom. werden nur die indefinita nicht vollſtändig durchgenommen. Daneben fortwährende Wiederholung der 4 Conjugationen und mit Berückſichtigung der Elemente der Syntax die Lectüre der Stücke 28, 37, St. 47—49. St. 53, 57 und 64 aus dem erſten Curſus von Ellendt's Leſebuch, ſowie die der Stücke 11—13 aus dem zweiten Curſus. Das zweite Semeſter beginnt mit der Wiederholung der Ableitung der tempora, dann folgen mit den betreffenden Stücken die verba anomala und zuletzt die von adj. gebildeten adverbia mit ihrer Comparation, die Präpoſitionen nach ihrer Bedeutung und Rection und die bekannteſten Conjunctionen. Die abweichenden Verba (Meiring, Cap. 52) werden in jedem Semeſter durchgelernt und die Formen derſelben mündlich und ſchriftlich in Extemporalien geübt.

Quarta. 6 St. w. Im erſten Semeſter Wiederholung und Vervollſtändigung der Etymologie unter beſonderer Berückſichtigung des Verbums. Neu gelernt werden die verba defectiva und die Wortbildung der nomina und verba. Geleſen werden die entſprechenden Stücke (Fabeln und Erzählungen) aus dem 3. Abſchnitt des 2. Curſus des Ellendt'ſchen Leſebuch's nach vorhergegangener ſorgfältiger Präparation, ſchriftliche Ueberſetzung und theilweiſe Memoriren. Im zweiten Semeſter vorherrſchend Syntax: der nom. und accus. vollſtändig, die objectiven adj. und die in ihrer Rection vom Deutſchen abweichenden verba werden zuſammengeſtellt und die Regeln vom Acc. c. Inf., von ut, quod und von der Partizipial-Conſtruction an Beiſpielen der Grammatik eingeübt. Als Exercitien (in drei Wochen 2) gelten die deutſchen Stücke des Abſchnittes. Die ungeraden Stücke des oben erwähnten Abſchnittes (einzelne Sätze) unterſtützen den grammatiſchen Unterricht.

Tertia. 5 St. w. Cornelius Nepos mit ſchriftlicher Ueberſetzung. Grammatik: Im erſten Semeſter die Rection der Caſus mit Beiſpielen aus der Grammatik, die überſetzt und memorirt werden. Im zweiten Semeſter die Conſtruction der hauptſächlichſten Conjunctionen des Nebenſatzes, die Lehre von der consecutio temporum, Anwendung des unabhängigen Conjunctiv, die Hauptregeln vom Gebrauch des infinitivus (Cap. 101) und die participia (Cap. 103). Alle 14 Tage ein Exercitium und alle Monat eine Probe-Arbeit.

Secunda. 4 St. w. Aus Gedicke's Chreſtomathie werden die Auszüge aus Salluſt, Cäſar, Cicero und Livius, außerdem Ovid's Metamorphoſen geleſen. Schriftliche Ueberſetzungen finden nur bei zu memorirenden Penſen ſtatt. Im erſten Jahre die Lehre von den temporibus und modis, vom Partcip, Gerundium und Supinum, wobei die verſchiedenen Arten der Verba wiederholt werden, im zweiten die Caſuslehre und curſoriſche Wiederholung der nom. und Partikeln; alljährlich das Nöthigſte aus der Proſodik und Metrik. Alle 14 Tage ein Exercitium, und jeden Monat ein Extemporale.

Prima. 3 St. w. Nur Lectüre aus Livius, Cicero: die Catilinarien, Virgil's Aeneide.

Digitized by Google

c) Französisch.

Quinta. 5 St. w. Aus Ahn's Lehrgang Cursus 1 werden die ersten 100—120 Stücke mündlich und zum Theil schriftlich übersetzt und durch Retroversion eingeübt, zugleich als erste Versuche zu Sprechübungen, die Hilfsverba und die regelmäßigen Conjugationen nach Orelli's kleiner Grammatik gelernt.

Quarta. 5 St. w. Im ersten Semester werden aus Ahn's Lehrgang Cursus 2 die Stücke 1—33 und 81—100 mit Auswahl mündlich und schriftlich übersetzt und wie in Quinta eingeübt. Die Lehre vom Substantiv, Adjectiv, Pronomen und Verbum wird bei Gelegenheit der Lectüre erweitert und vervollständigt. Im zweiten Semester die unregelmäßigen Verba, verbunden mit Lectüre von St. 35—79, die Erzählungen; Memoriren der angehängten Phrasen, wöchentliche Exercitien.

Tertia. 4 St. w. Uebersetzung aus Ahn's Lesebuch verbunden mit Uebungen im Retrovertiren und in guten schriftlichen Uebersetzungen. Anknüpfung von Sprechübungen an die Lectüre besonders durch Inhalts-Angabe des Gelesenen. Syntax nach Orelli's Grammatik und Erweiterung derselben auf Veranlassung der Lectüre. Exercitien und Extemporalien, Wiederholung und Befestigung der Etymologie.

Secunda. 4 St. w. Uebersetzungen aus Leber's Handbuch: zweiter prosaischer Theil, Syntax nach Hirzel's größerer Grammatik durchgenommen und durch Erlernung passender Beispiele befestigt. Sprechübungen an die Lectüre und die Retroversion geknüpft. Exercitien und Extemporalien.

Prima. 4 St. w. Poetische und prosaische Lectüre aus Leber's Handbuch Theil 1 und 2 und anderer dramatischer Stücke, namentlich aus der klassischen Periode, die Erläuterung in französischer Sprache theils in Bezug auf den Inhalt des Gelesenen, theils in grammatischer und lexikalischer Beziehung. Sprechübungen durch Inhalt-Angabe des Gelesenen und zusammenhängende Vorträge über historische Themata. Wiederholung der schwierigen Kapitel der Syntax nach Hirzel's Grammatik. Aufsätze, Exercitien, Extemporalien. Kenntniß der Literatur durch die Lectüre in der Schule und die private der Schüler vermittelt; das wichtigste aus dem Leben der bedeutendsten Schriftsteller bei Gelegenheit der Lectüre mitgetheilt.

d) Englische Sprache.

Tertia. 4 St. w. Die Regeln der Aussprache, Etymologie und einige Anfangsgründe der Syntax, soweit dieselben sich bei der Lesung der Uebungsstücke darbieten, zunächst nach Gaspey's engl. Conversations-Grammatik 1. Theil. Schriftliche Uebungen und Versuche im Sprechen. Gewöhnung des Ohres an die Auffassung der englischen Laute durch deutliches Vorlesen englischer Stücke.

Secunda. 3 St. w. Erweiterung der Grammatik nach Gaspey's 2. Theil. Uebungen im Uebersetzen aus Süpfle's Chrestomathie. Exercitien, Sprechübungen wie in III.

Prima. 3 St. w. Grammatik nach Baskerville's engl. Grammatik. Gelesen werden Shakespear's Caesar, Macaulay's essays. Irving's Tales of the Alhambra und Abschnitte aus Süpfle's Chrestomathie. Die Interpretation berücksichtigt besonders die lexikalische und grammatische Seite der Sprache und vermittelt Sprechübungen. Exercitien, Extemporalien und freie Aufsätze.

e) Geschichte.

Quinta. 2 St. w. Heroensage der Inachiden in Argos und Mykene, der Kadmiden zu Theben der Pelopiden und des Trojanischen Krieges bis zur Wanderung der Herakliden und der durch sie bewirkten, neuen Staatenbildung. Sagen aus der Urgeschichte Roms bis auf die Samniterkriege.

Digitized by Google

Quarta. 2 St. w. Geſchichte der Griechen bis auf die Bildung helleniſtiſcher Staaten aus Alexanders Monarchie. Im zweiten Semeſter römiſche Geſchichte bis zum Untergange des weſtrömiſchen Reiches.

Tertia. 2 St. w. Völkerwanderung, Entſtehung der neueuropäiſchen Staaten nach Karl d. Gr., Kreuzzüge. Der deutſche Ritterorden in Preußen und ſeine Auflöſung durch die Reformation, brandenburgiſche und deutſche Geſchichte bis zum weſtphäliſchen Frieden. Brandenburgiſche Geſchichte im Zuſammenhange mit der deutſchen vom großen Churfürſten bis zum Schluß der Freiheitskriege.

Secunda. 3 St. w. Erſtes Jahr: Griechiſche Geſchichte mit epiſodiſcher Berückſichtigung der dahin einſchlagenden Geſchichte Aſiens und beſonderer Beachtung kulturgeſchichtlicher Elemente aus der bildenden Kunſt und Literatur bis zur Entſtehung der helleniſtiſchen Reiche und der alexandriniſchen Gelehrſamkeit. Zweites Jahr: Römiſche Geſchichte mit beſonderer Rückſicht auf die Entwickelung der Verfaſſung und der Rechtsverhältniſſe.

Prima. 3 St. w. Im erſten Semeſter: Mittelalter von der Völkerwanderung bis zum Ende der Kreuzzüge mit beſonderer Rückſicht auf Deutſchland. Geographiſche Ueberſichten der neugebildeten Reiche nach Spruner's Atlas, Kampf der Hierarchie mit der Staatsgewalt. Zweites Semeſter: Vom beginnenden Fall der Hierarchie bis zum Siege der Reformation in Nord-Europa und der Begründung transatlantiſcher Beſitzungen durch die weſteuropäiſchen Staaten. Drittes Semeſter: Vom Tode Karl's V. bis zum Regierungs-Antritt Friedrichs d. Gr. mit beſoderer Berückſichtigung der Entwickelung der Staats- und Cultur-Verhältniſſe in England, Frankreich und Deutſchland (Preußen). Viertes Semeſter: Vom Auftreten Friedrichs d. Gr. bis zum Ende der deutſchen Freiheitskriege.

f) Geographie.

Serta. 3 St. w. Erklärung des Globus und der Landkarte und die nöthigſten Elemente aus der mathematiſchen Geographie angeknüpft an ſinnliche und heimathliche Anſchauungen; Unterſcheidung der Meere, Welttheile, Ueberſicht der bedeutendſten Länder, Gebirge, Berge, Flüſſe und Seen mit beſonderer Berückſichtigung Europa's. An geeigneten Orten Mittheilungen über die wichtigſten Naturprodukte und die wichtigſten politiſchen Namen.

Quinta. 2 St. w. Erſtes Semeſter: die außereuropäiſchen Welttheile nach Ohlert's kleiner Geographie. Zweites Semeſter: Europa, beſonders Deutſchland mehr nach phyſiſch-ethnographiſchen als nach politiſchen Geſichtspunkten.

Quarta. 2 St. w. Erſtes Semeſter: politiſche Geographie von Aſien und Afrika. Zweites Semeſter: von Amerika und Auſtralien mit Bezug auf hiſtoriſche Entwickelung.

Tertia. 2 St. w. Politiſche Geographie der europäiſchen Staaten nach hiſtoriſchen Geſichtspunkten.

Secunda. Repetition der europäiſchen Geographie mit Bezug auf Culturgeſchichte und Handelsverhältniſſe.

Prima. Repetition der Geographie fremder Welttheile mit Rückſicht auf die Geſchichte ihrer Entdeckung und den Fortſchritt des europäiſchen Colonialweſens und Welthandels. Beides an geeigneten Orten bei Gelegenheit des Geſchichtsunterrichts.

Digitized by Google

Der Geſchichtsunterricht wie der geographiſche wird weſentlich unterſtützt durch die Lectüre geeigneter Werke aus beiden Wiſſenſchaften, welche die Schülerbibliothek darbietet, deren Leſung andrerſeits Stoff zu freien Vorträgen der Schüler in den neuern Sprachen giebt.

3. Mathematik und Naturwiſſenſchaften.

a) Mathematik.

Sexta. Rechnen 5 St. w. Die 4 Species in ganzen ſowohl reinen als angewandten Zahlen. Die 4 Species in Brüchen.

Quinta. Rechnen 4 St. w. Wiederholung der Brüche. Regula-de-tri, einfache und zuſammengeſetzte, als Uebung im Auflöſen angewandter Aufgaben und Decimalbrüche; Anfänge der Zinsrechnung. Anfangsgründe der Formenlehre.

Quarta. 6 St. w. Elemente der Buchſtabenrechnung. Die 4 Species mit zuſammengeſetzten Ausdrücken, namentlich auch mit Brüchen. Wiederholung der zuſammengeſetzten Regel-de-tri, Geſellſchafts-Rechnung, wobei die Decimalbrüche zur Anwendung kommen. Geometrie: Congruenz der Dreiecke, von den Parallelogrammen nach Koppe.

Tertia. 6 St. w. Algebra: Wiederholung des Penſums von Quarta. Gleichungen des erſten und zweiten Grades mit einer unbekannten Größe, auch vom erſten Grade mit mehreren Unbekannten, Quadrat- und Cubikwurzel. Bildung von Gleichungen für Aufgaben, die in Worten gegeben ſind. Vermiſchte Aufgaben aus dem bürgerlichen Leben. Geometrie: Wiederholung des Penſums der Quarta und Anwendung deſſelben zur Conſtruction einfacher Aufgaben; von der Gleichheit der Flächen, von den Proportionen in der Geometrie und von der Aehnlichkeit der Dreiecke.

Secunda. 5 St. w. Erſtes Jahr: Gleichungen des zweiten Grades mit einer oder mehreren Unbekannten, diophantiſche Gleichungen 1. und 2. Grades, Kettenbrüche, arithmetiſche Reihen erſter Ordnung und geometriſche Reihen. — Planimetriſche Aufgaben über das Penſum der Tertia. Zweites Jahr: Lehre von den Potenzen und Logarithmen, Trigonometrie, Fortſetzung der Planimetrie, ſoweit dieſelbe von Koppe's Lehrbuch geführt wird.

Prima. 5 St. w. Erſtes Jahr: Gleichungen des dritten Grades. — Combinationen und Permutationen; arithmetiſche Reihen höherer Ordnung, binomiſcher Lehrſatz. Stereometrie. Zweites Jahr: Wiederholung der ebenen Trigonometrie, dann ſphäriſche Trigonometrie mit einigen Anwendungen auf mathematiſche Geographie und Aſtronomie. — Kegelſchnitte, ausgewählte Kapitel aus der neueren Geometrie. — Prinzipien der Projektionslehre und Perſpective.

b) Phyſik und Chemie.

Tertia. 2 St. w. Ausgewählte Kapitel, namentlich vom Hebel, Parallelogramm der Kräfte, Waage, ſpezifiſches Gewicht; Thermometer, Barometer, Heber, Pumpe, in Verbindung mit der Naturbeſchreibung.

Secunda. 4 St. w. Erſtes Jahr: Gleichgewicht und Bewegung feſter und flüſſiger Körper. Außerdem Grundbegriffe der Chemie, Geſetzmäßigkeit bei chemiſchen Verbindungen; ſpezieller vom Sauerſtoff, Waſſerſtoff, Stick- und Kohlenſtoff, Schwefel, Phosphor, Chlor. Zweites Jahr: Von den Gaſen, von der Wärme. Wiederholung des Penſums in der Chemie.

Digitized by Google

Prima. 6 St. w. Erſtes Jahr: Magnetismus, Electrizität, Optik. Zweites Jahr: Wiederholung der Mechanik, namentlich zur Anwendung der Mathematik auf mechaniſche Probleme. Akuſtik. Chemie: vorzugsweiſe die unorganiſche Chemie mit Berückſichtigung der Oryktognoſie. Einige Uebungen in der Analyſe. Im erſten Jahr von den Metalloiden und den Leichtmetallen, im zweiten von den Schwermetallen und Einiges aus der organiſchen Chemie.

c) Naturbeſchreibung.

Serta. 2 St. w. Betrachtung einzelner Repräſentanten aus ſämmtlichen 3 Reichen zur Uebung der Anſchauung und Unterſcheidung und des mündlichen Ausdruckes.

Quinta. 2 St. w. Im Sommer Botanik, im Winter Mineralogie.

Quarta. 2 St. w. Zoologie. Im erſten Semeſter höhere, im zweiten niedere Thiere nach den vorzüglichſten Repräſentanten.

Tertia. 2 St. w. Im erſten Semeſter Botanik, im zweiten Mineralogie mit Berückſichtigung des Syſtems.

Secunda. 2 St. w. Nach Wiederholung des vorigen Penſums Zoologie mit Einſchluß der Anthropologie.

4. Fertigkeiten.

a) Schreiben.

Serta. 3 St. w. Uebung in der Buchſtabenform nach genetiſcher Folge an der Wandtafel.

Quinta. 2 St. w. Uebung in Ausführung ganzer Sätze in deutſcher und lateiniſcher Handſchrift nach der Wandtafel.

Quarta. 2 St. w. Uebung in deutſcher und engliſcher Currentſchrift nach Vorſchriften an der Wandtafel in verſchiedenen Alphabeten der Frakturſchrift.

a) Zeichnen.

Serta. 2 St. w. Gerade Linien nach verſchiedenen Richtungen, gerade und krummlinige Figuren.

Quinta. 2 St. w. Zeichnen nach Vorlagen.

Quarta. 2 St. w. Zeichnen nach Körpern, die zu Figuren zuſammengeſetzt ſind; daneben Zeichnen nach Vorlagen; einfache Umriſſe von Pflanzenformen, Thieren, menſchlichen Köpfen, Landſchaften, Ornamenten; Ausführungen derſelben mit Schatten und Licht in Bleiſtift.

Tertia. 2 St. w. Zeichnen nach Körpern, die zu Figuren und Gruppen zuſammengeſetzt ſind. Zuſammengeſetzte und ſchwierige Umriſſe verſchiedenſter Art. Darſtellungen mit Schatten und Licht in Bleiſtift und Kreide nach Vorlegeblättern.

Secunda. 2 St. w. Schwierigere Darſtellungen mit Schatten und Licht in Bleiſtift und Kreide; Uebungen im Gebrauche des Pinſels mit Sepia und ſchwarzer Tuſche nach Vorlegeblättern. Zeichnen nach Gypsmodellen.

Prima. 3 St. w. Copiren großer und künſtleriſch ausgeführter Originale in Bleiſtift und auch mit 2 Kreiden, mit Sepia oder ſchwarzer Tuſche. Größere Ausführungen nach Gypsmodellen. Projectionszeichnen, Linearperſpektive und Schatten-Conſtruktion.

Digitized by Google

e) Geſang.

1. Stufe. Kenntniß der Noten, Treffübungen. Choräle und zweiſtimmige Geſänge.

2. Stufe. (Selecta). Fortſetzung der theoretiſchen Uebungen. Vierſtimmige Choräle, größere vierſtimmige Chöre und Männerquartette.

Die täglichen Andachten unter Leitung des Muſiklehrers unterſtützen die Geſangübungen.

Vorſchule.

Zweite Klaſſe.

Religion. 3 St. w. Bibliſche Geſchichte aus dem A. und N. T. vom Lehrer erzählt. Memoriren von Sprüchen und Liederverſen.

Leſen und Schreiben. 9 St. w. Erſter Unterricht im Leſen und Schreiben (Schreibleſe-Methode) nach der Fibel von Hammer bis zum Leſen.

Rechnen. 4 St. w. Die 4 Species im Zahlenkreiſe von 1—100. Das kleine Einmaleins.

Anſchauungs-Unterricht. 2 St. nach Bildern und Naturobjecten.

Singen. 2 St. w. mit der 1. Klaſſe combinirt.

Schreiben. 4 St. w. Deutſche Schrift. Turnen. 2 St. Die Theilnahme iſt freiwillig.

Erſte Klaſſe.

Religion. 4 St. w. Erzählungen aus dem A. T. bis zum Auszuge aus Aegypten. Die Feſtgeſchichten des N. T. nach Preuß bibl. Geſchichte. Die zehn Gebote und das Vater unſer, Sprüche und Liederverſe.

Deutſch. 8 St. w. Uebungen im Leſen und Wiedererzählen des Geleſenen nach dem Kinderfreunde von Preuß und Vetter, Theil 1. Die Redetheile (Subſtantivum, Adject., Pronomen und Verbum) und ihre Flexion, die Präpoſitionen mit der Rection, orthographiſche Uebungen durch Abſchriften und Dictando.

Rechnen. 4 St. w. Die 4 Species in unbenannten und benannten Zahlen, mit Benutzung von Hentſchels Aufgaben. Das große Einmaleins.

Geographie. 2 St. w. Das Allgemeinſte über Länder und Meere der Erde, Beſchreibung der Provinz Preußen und das Hauptſächlichſte von Deutſchland.

Schreiben. 4 St. w. Deutſche und lateiniſche Schrift. Geſang. 2 St w. Allgemeine Grundübungen, Volkslieder, Vaterlandslieder und Choräle. Turnen. 2 St. Theilnahme freiwillig.

Digitized by Google

Vertheilung des Unterrichts im Schuljahr 1865/66.

	I.	II.	III a.	III b.	IV a.	IV b.	V a.	V b.	VI a.	VI b.	I.	II.	St.
Schiefferdecker, Director. Ordinarius v. I.	2 Religion 4 Franz.	2 Religion.	2 Religion.	2 Religion.	2 Religion								14
Dr. Ohlert, 1. Oberlehrer. Ord. von III. a.		2 Naturb.	3 Deutsch 2 Geogr. 2 Naturb.	3 Deutsch. 2 Geogr. 2 Naturb.	2 Naturb.	2 Naturb.							20
Wechsler, 2. Oberlehrer. Ord. von II.	3 Deutsch 3 Gesch. u. Geogr.	3 Deutsch 3 Gesch. u. Geogr.	2 Geschichte		2 Geschichte 2 Geogr.		2 Geschichte.						20
. von Zehr, 3. Oberlehrer.	5 Math. 6. Naturl.	5 Math. 4 Naturl.						4 Rechnen.					24
Dr. Schirmacher, 4. Oberlehrer. Ordin. v. 3 b.	3 Englisch.	3 Englisch.	4 Franz.	4 Franz. 4 Engl.	5 Franz.								23
. Rupp, 1. ordentl. Lehrer. Ord. v. 5a u. 5b.					2 Schreib.	3 Deutsch. 2 Schreib.	4 Deutsch 4 Rechn.	4 Deutsch. 2 Schreib.	4 Deutsch				25
. Büllner, 2. ordentl. Lehrer, Ordin. v. 4 a.	3 Latein.	4 Latein.	4 Engl.	5 Latein.	6 Latein 3 Deutsch.								25
. Schultz, 3. ordentl. Lehrer, Ordin. v. 4 b.		4 Franz.		2 Geschichte		6 Latein 5 Franz 2 Gesch.	5 Franz.						24
. Fuhrmann, 4. ordentl. Lehrer			6 Mathm.	6 Mathm.	6 Mathem.	6 Mathm.							24
O Müller, 5. ordentl. Lehrer. Ordin. v. 6 a u. b.							6 Latein. 3 Religion.	5 Franz.	8 Latein. 3 Religion				25
1. Dr. Rindfleisch, Wissenschaftl. Hilfsl.			5 Latein.							8 Latein. 4 Deutsch.			17
2. Hutt, Wissenschaftl Hilfsl.						2 Geogr.	2 Geogr.			5 Rechnen 3 Geogr.			12
3. Dr. Heubach, Wissenschaftl. Hilfsl.								6 Latein 2 Geogr.	3 Geogr.				11
4. Kreutzberger, Zeichenlehrer.	3 Zeichnen.	2 Zeichnen.	2 Zeichnen.	2 Zeichnen.	2 Zeichnen.	2 Zeichnen.							13
5. Witt I., Gesanglehrer.	1 St. Selecta aller Classen, 1 St. Selecta, Tenor und Baß. 1 St. Selecta, Sopran und Alt, 1 St. I. II. III. Männerstimmen, 1 St. IV. V. VI.												5
6. Witt II, Lehrer d. Vorschule							2 Naturb.	2 Naturb.	2 Naturbeschreibung. 4 Rechnen.		8 Deutsch 5 Rechnen 3 Religion 4 Schreib. 2 Singen.	2 Schreib.	32
7. Erdmann, Lehrer d. Vorschule							2 Schreiben 2 Zeichnen.	2 Zeichnen.	2 Zeichnen. 3 Schreiben. 1 Kopfrech.		2 Geogr.	3 Religion 9 Lesen u. Schreib. 4 Rechnen 2 Anschauung.	32
	32	32	32	32	32	32	32	32	30	30	44	32	

Digitized by Google

3. Chronik der Anstalt.

Das Schuljahr 1865/66 begann mit dem 12. October 1865 und schließt nach der Bestimmung der Königlichen Aufsichtsbehörde am 10. October d. J. Das Geburtsfest Sr. Majestät des Königes feierten wir in üblicher Weise. Das Festgebet sprach der Director, die Festrede hielt der dritte ordentliche Lehrer, Herr Schultz, über die Entstehung der Schlösser in Deutschland, mit besonderer Berücksichtigung des Königlichen Schlosses zu Berlin. Die großen weltgeschichtlichen Ereignisse, welche in die zweite Hälfte dieses Schuljahres fallen, haben die stille Arbeit des Friedens, die Erziehung und Bildung des heranwachsenden Geschlechtes — Dank dem Herrn der Heerschaaren, der unserm heldenmüthigen Volke und seinen edlen und erleuchteten Führern einen so schnellen Sieg verliehen — nicht gestört, sondern alle Gemüther erhoben und die müden Hände gestärkt, so reiches Segens durch Tüchtigkeit im Beruf sich würdig zu machen. Freilich ist auch tiefes Weh durch unsere Seele gegangen. Manchem Lehrer, manchem Schüler ist ein Geliebter, sei es Vater, sei es Bruder, durch die feindlichen Kugeln oder durch die Anstrengungen des Krieges entrissen worden. Aber noch tiefere Wunden schlug uns die verderbliche Krankheit, mit der der Herr uns heimgesucht und in seine Zucht genommen hat, und die Schrecken des Todes sind näher denn sonst an uns herangetreten. Drei Schüler, welche schon seit Ostern ihrer Krankheit wegen die Schule nicht mehr besuchen konnten, starben bald nach einander dahin. Der Quartaner Eugen Weiß aus Caymen, ein liebenswürdiger Knabe, verschied am Abend des Himmelfahrtstages an einem organischen Herzleiden. Ihm folgte im Monat Juni der Quintaner Hermann Grisek, der einem langen typhösen Leiden erlag, und am 25. August starb an der Lungenschwindsucht der Primaner Robert Wiehler, der älteste hoffnungsvolle Sohn einer tiefgebeugten Wittwe, zu Verner am Genfersee, wohin er Heilung suchend sich begeben hatte. Drei andere unserer Schüler wurden ein Opfer der herrschenden Epidemie, der Quintaner Rauschke noch während der Sommerferien im Seebade Cranz, am 1. September der Primaner Theodor Bellgardt aus Danzig und am 7. September der Schüler der Octava Reinhold Quednau, alle drei Tages zuvor noch frisch aufblühende hoffnungsvolle Knospen, und am andern Abend schon blasse Leichen. Noch gedenken wir in herzlicher Liebe und Dankbarkeit eines theuern Entschlafenen, dessen Leben und Wirken für unsere Anstalt bedeutungsvoll gewesen ist, wenn es ihm auch in seinen letzten Lebensjahren nicht mehr vergönnt war, unmittelbar an derselben thätig zu sein, des Director em. unserer Anstalt, Dr. Carl Leopold Büttner. Selten mag es einem Menschen vergönnt sein, der Stätte seines künftigen Berufes schon von früher Jugend an auf's innigste anzugehören. Am 9. November 1787 zu Königsberg in Pr. geboren, besuchte Carl Leopold Büttner von seinem zehnten Lebensjahre an unsere Anstalt, welche damals zu den gelehrten Schulen der Stadt gehörte. Zu Michaelis 1803 wurde er unter dem Rectorate des seligen Dr. Wannowski mit dem Zeugniß der Reife zur Universität entlassen, um Theologie und Philologie zu studiren. Schon während seiner Studienzeit, seit dem Jahre 1804, unterrichtete der Verewigte an unserer Schule als Hilfslehrer, und blieb, obgleich bald eine wesentliche Stütze der Anstalt, bis zum Jahr 1813 in dieser unbestimmten Stellung, da der unglückliche Krieg die Mittel der Anstalt unsicher gemacht hatte und feste Anstellungen den damaligen Zeit-Verhältnissen nicht angemessen schienen. Inzwischen hatte er seine theologischen Studien beendigt, die Prüfung pro licentia bestanden und in der philosophischen Facultät unter dem Dekanat des Prof. Dr. Hüllmann promovirt. Das Vermögen der Anstalt, die einst durch Fürstliche Huld so reich ausgestattet war, reichte nicht mehr hin, um dem durch Herrn

Digitized by Google

v. Humboldt neu entworfenen Gymnaſial-Etat zu genügen, und deshalb wurde dieſelbe nach dem Tode des Rector Wannowski 1813 in eine höhere Bürgerſchule umgewandelt. Sie erhielt nunmehr zwei feſtangeſtellte Lehrer, Dr. Büttner als Conrector, Prof. Dr. Lorek als Subrector und einige Collaboratores, während das Rectorat ſelbſt dem erſten Hofprediger der reformirten Gemeinde als Nebenamt übertragen wurde. In dieſer Stellung als erſter Lehrer verblieb Dr. Büttner zwei und zwanzig Jahre, bis er nach dem erfolgten Ableben des erſten Hofpredigers zum Director der Schule berufen wurde. Die Anſtalt ging nunmehr einer gedeihlichen Entwickelung raſch entgegen. Nachdem dieſelbe in Folge ihrer Leiſtungen das Recht zu Entlaſſungs-Prüfungen erlangt hatte, nahm ihre Schülerzahl ſo bedeutend zu, daß im Jahre 1842 eine große Erweiterung des Schulhauſes vorgenommen werden mußte. Die Schule hatte bald neun ordentliche Lehrer und in 7 Klaſſen 330 Schüler. Nach zwanzigjähriger Führung des Directorates nöthigte eine Abſchwächung des Gehörſinnes (wahrſcheinlich eine Folge der ſehr ungünſtig eingerichteten Amtswohnung) den ſonſt geiſtig und leiblich rüſtigen Mann im Jahre 1855 ſeine Emeritirung nachzuſuchen, die ihm zu Oſtern 1856 bewilligt wurde. Auch ſeit dieſer Zeit hing der Dahingeſchiedene bis zu ſeinem Tode, der am 13. Aug. d. J. plötzlich erfolgte, mit ſeinem ganzen Herzen an der Schule, die er als ein von ihm ſorgfältig erzogenes Kind nie aus dem Auge verlor. Das Gedächtniß des Gerechten bleibet im Segen, ſein ſtill ſchaffender Geiſt ſoll in unſerer Gemeinſchaft fortleben. — Der hochgeehrte Patron der Anſtalt hat auch in dieſem Jahre ſein Wohlwollen gegen die Schule und ihre Lehrer in hohem Grade bewähret, und dieſelben zum tiefgefühlteſten Dank verpflichtet. Durch Anlegung eines großen Zimmers für die naturwiſſenſchaftlichen Sammlungen iſt einem weſentlichen Bedürfniß Rechnung getragen, und durch Theilung auch der letzten Klaſſe in 2 koordinirte Coetus der Ueberfüllung aller Klaſſen nunmehr abgeholfen. Das etatsmäßige Einkommen der erſten und dritten Oberlehrerſtelle iſt erhöht und auch allen folgenden Lehrern ſind anſehnliche Remunerationen zu Theil geworden. Zu unſerm großen Bedauern ſchied zu Michael vorigen Jahres Herr Prof. Dr. Herbſt von unſerer Anſtalt, nachdem derſelbe 6 Jahre Unterricht im Engliſchen an derſelben ertheilt hatte. Die Schule fühlt ſich zum aufrichtigſten Danke für das Opfer verpflichtet, das der gelehrte Vertreter dieſer Sprache ihr ſo lange gebracht hat. Zu derſelben Zeit verließ uns der Schulamts-Candidat Herr Dr. Sellnick, welcher als Cand. prob. und Mitglied des Königl. Pädagogiſchen Seminars ein Jahr lang an unſerer Anſtalt mit gutem Erfolg gearbeitet hatte, um den Beſtimmungen des Seminars gemäß an einer andern Schule eine Vertretung zu übernehmen. An ſeine Stelle trat Herr Schulamts-Candidat Dr. Meeten bis Oſtern d. J., wo er an das Gymnaſium zu Conitz berufen wurde. Zu derſelben Zeit ſchied auch Herr Schulamts-Candidat Olck nach anderthalbjähriger erfolgreicher Wirkſamkeit aus unſerer Mitte, um einem Rufe an das Gymnaſium zu Thorn zu folgen. — Die Ferien begannen und ſchloſſen an den von der Königl. Aufſichtsbehörde beſtimmten Terminen, der Hitze wegen durfte nur an einem Nachmittage der Unterricht ausgeſetzt werden. Außerdem war die Schule noch an dem Bettage und am Tage des feſtlichen Einzuges der ſiegreichen Truppen geſchloſſen.

Themata für die ſchriftlichen Arbeiten der Abiturienten.

a) Zu Oſtern 1865. 1. Mathematik:

$$1)\ \begin{cases} x^2 + x^2y = 43 - y^2 - y^2x \\ x^3 - 3x^2 = 3y^2 - y^3 - 4 \end{cases}$$

Digitized by Google

2) Von einem Dreieck ist gegeben: der Inhalt $i = 84$, die Grundlinie $a = 14$, die Summe von den Quadraten der beiden andern Seiten $q^2 = 394$; man soll die einzelnen Stücke des Dreiecks berechnen.

3) Zur Construction eines Dreiecks ist gegeben: der Winkel an der Spitze, die Höhe und das Product aus den beiden Segmenten der Grundlinie?

4) Eine Ellipse zu construiren, welche 3 gegebene gerade Linien berührt und einen gegebenen Brennpunkt hat.

2. Mechanik und Physik. Auf den gegenüberstehenden Wänden eines b Fuß breiten Gebäudes stehen 2 Dachsparren von l Fuß Länge und p Pfd. Gewicht, die sich oben gegen einander stützen. Wie groß ist der horizontale und der vertikale Druck auf die Mauern?

Wie läßt sich die Verstimmung eines Saiteninstruments und die einer Orgelpfeife bei einer Erhöhung der Temperatur berechnen?

3. Chemie. Wie kann man aus krystallisirtem Kupfervitriol ($\dot{Cu}\,\ddot{S} + 5\,\dot{H}$) das metallische Kupfer und die Schwefelsäure gewinnen und wie viel aus jedem Ctr. des Salzes?

4. Deutsch. Das Heiligste auf Erden ist ein edler Mensch (Plato).

5. Französisch. Quel était l'état du monde, lorsque le Christianisme entra?

6. Englisch: Ein Exercitium.

b) Zu Michaelis 1866. 1. Mathematik:

$$1)\quad (x^2 - y^2)\,(x - y) = 16\,xy$$
$$(x^4 - y^4)\,(x^2 - y^2) = 640\,x^2\,y^2.$$

2) Die Punkte A und B liegen in einer horizontalen Ebene, 300 Fuß von einander entfernt und ein Punkt C liegt höher und seitwärts davon. Man hat in C die Winkel gemessen: $BCA = 45°\,17',2$, $ACP = 27°\,18'$ und $BCP = 34°\,19'$, wo CP die Richtung der Vertikale in C ist. Wie ist hieraus die Höhe des Punktes C über der horizontalen Ebene zu berechnen?

3) Die Mittelpunkte von 6 gleich großen, einander berührenden Kugeln bilden ein regelmäßiges Sechseck in einer horizontalen Ebene. Alle diese 6 Kugeln werden oben und unten von zwei anderen Kugeln äußerlich berührt, die gerade so groß sind, daß alle 8 Kugeln von einem Cylinder genau berührend eingeschlossen werden können. Wie verhalten sich die Kugeln und der Cylinder untereinander und wie groß ist namentlich der Abstand zwischen den Mittelpunkten der größeren Kugeln?

4) Einen Kreis zu zeichnen, der die Seiten eines gegebenen Dreiecks unter den Winkeln $\alpha\ \beta\ \gamma$ schneidet.

2. Mechanik. Eine homogene und symmetrische abgestumpfte Pyramide von 10 Zoll Höhe und mit quadratischen Endflächen von 5 Zoll und 4 Zoll Seite steht mit der größeren Endfläche auf einer ebenen Unterlage. Wie stark kann man diese Unterlage neigen, ehe die Pyramide umkippt?

3. Optik. Wie groß wird die Brennweite einer Kronglaslinse beim Untertauchen unter Wasser, wenn dieselbe unter gewöhnlichen Verhältnissen in der Luft 8 Zoll beträgt?

4. Chemie. Bei der Analyse eines Minerals hat man gefunden: 69,2% $\dot{Cu}$, 25,6 $\ddot{C}$ und 5,2 $\dot{H}$. Welche Formel drückt diese Zusammensetzung aus? und auf welchem Wege läßt sich eine solche Analyse ausführen?

5. Deutsch. Es ist nichts schrecklicher, als eine thätige Unwissenheit.

Digitized by Google

6. Franzöſiſch. Ein Exercitium.
7. Engliſch. Principal facts in the history of Richelieu.

4. Lehrmittel.

I. Lehrbücher:

a) für alle Klaſſen: Bibel, Katechismus, 80 Kirchenlieder, Meiring's lateiniſche Grammatik;

b) für Serta: Preuß bibliſche Geſchichte des A. T., Ellendt's lateiniſches Leſebuch, Auras deutſches Leſebuch 1. Theil, Ohlert's Geographie;

c) für Quinta: Preuß bibl. Geſchichte des N. T., Ellendt's lat. Leſebuch, Auras deutſches Leſebuch 1. Th., Ahn's praktiſcher Lehrgang 1. Th., Orelli's franz. Sprachlehre, Ohlert's Geographie, ein Atlas;

d) für Quarta: Ellendt's lat. Leſebuch, Auras deutſches Leſebuch 2. Theil, Ahn's praktiſcher Lehrgang 2. Curſus, Orelli's franz. Grammatik, Seidlitz's Geographie, Grashof's allgem. Weltgeſchichte, Cauer's Tabellen, Ohlert's Naturbeſchreibung, Koppe's Mathematik, Kambly's Arithmetik;

e) für Tertia: Cornelius Nepos, ein lat. Lexikon, Auras deutſches Leſebuch 2. Theil, Ahn's franz. Leſebuch, Orelli's franzöſiſche Grammatik, Seidlitz's Geographie, Grashof's allgem. Weltgeſchichte, Koppe's Mathematik, Kambly's Arithmetik, Engl. Converſationsgrammatik von Gaspey, Ohlert's Naturbeſchreibung.

f) für Secunda: Gedike's latein Chreſtomathie, Schiller's Gedichte, Leber's Handbuch der franzöſiſchen Sprache und Literatur, Hirzel's franz. Grammatik, Süpfle's Chreſtomathie, Seidlitz's Geographie, Cauer's Geſchichtstabellen, Koppe's Mathematik, Koppe's Phyſik, Auguſt's Logarithmen, Kambly's Trigonometrie, franz., lateiniſche, engl. Wörterbücher, Ohlert's Naturbeſchreibung, Petri's Lehrbuch der Religion.

g) für Prima: Livius, Virgil, Ovid, Leber's Handbuch 1. Theil, Hirzel's franzöſiſche Grammatik, Macaulay Essays Thl. 1, Piſchon's Literaturgeſchichte, Wilhelm Tell, Nathan, Iphigenie, Seidlitz's Geographie, Koppe's Mathematik und Phyſik, Logarithmen, Kambly's ebene und ſphäriſche Trigonometrie, Cauer's Geſchichtstabellen, Baskerville's english Grammar, Petri's Lehrbuch der Religion.

II. Für die Schulbibliothek wurden angeſchafft:

Außer den Fortſetzungen von Grimm deutſch. Wörterbuch, Herzog Real-Encyclop., Herrig Archiv für neuere Sprachen, Stiehl Centralblatt ꝛc., Petermann geogr. Mittheil., Stein Handbuch der Geogr. und Stat., Gervinus Geſch. des 19. Jahrh., Salmon analyt. Geom. des Raumes, Kunzek Lehrbuch der Phyſik, Jacobi Vorleſungen über Dynamik, Kulke Choralbuch, Wangemann bibl. Handbuch, Kant ſämmtliche Werke, Schade altdeutſches Wörterbuch, Hirſch ꝛc. scriptor. rer. Pruss. III. B., Fontane der Schleswig-Holſteinſche Krieg. Hiezu kamen „Verhandlungen der vierten Verſ. der Directoren in Preußen" und „Jubelfeier in 5 Prov. der Preuß. Monarchie" als Geſchenke des Hohen Königl. Miniſter. der geiſtl. Ang.

III. Für die Schülerbibliothek:

Werke von Gleim 7 Bde., Lichtenberg 8 Bde., Grimm's deutſche Sagen 2 Bde., Rollenhagen's Froſchmäuſeler, Schottmüller's Klio, Leben von Scharnhorſt, Lincoln, Kaiſer Heinrich IV., Firduſi von Schack, Pompeji von Overbeck, Charakterbilder der alten Welt. Herrig britisch classical authors, Maſius die Thierwelt, Brehm illuſtrirtes Thierleben, Otto das Buch berühmt gewordener Kinder, Oppermann Konradin, Stein Cooper's Seegemälde, Hahn Geſch. Friedrich des Gr. ꝛc.

IV. Die Lehrmittel für Zeichnen, Schreiben und Geſang ſind ebenfalls entſprechend vermehrt.

Digitized by Google

5. Statistische Nachrichten.

Die Zahl der Schüler beträgt gegenwärtig in der Realschule 427, davon in I. 16, II. 44, III a. 50, III b. 38, IV a. 50, IV b. 53, V a. 56, V b. 36, VI a. 45, VI b. 37, in der Vorschule 55, davon I. 40, II. 15, zusammen 482.

In den unter dem Vorsitze des Königl. Provinzial-Schul-Rathes Ritter ꝛc. Herrn Dr. Schrader gehaltenen Abiturienten-Prüfungen erhielten das Zeugniß der Reife

zu Ostern 1866:

		Alter.	Geburtsort.	Stand des Vaters.	Prädikat.	Erwählter Beruf.
1	Richard Kranich	18	Königsberg	Schneider-Mstr. †	genügend	Postfach
2	Franz Schimanski	16¾	Jarftbal bei Heiligenbeil	Particulier	gut	Landwirth
3	Rudolph Walther	17¾	Rognit	Kgl. Reg.-Secret.	genügend	Postfach
4	August Zander	18½	Pillau	Director d. höheren Bürgerschule	gut	Militair

zu Michael 1866.

5	Ernst Wulff	18	Königsberg	Maschinenfabrik-Werkführer †	genügend	Kaufmann
6	Hugo Müller	18	Königsberg	Restaurateur †	genügend	Postfach.

Das laufende Schuljahr schließt am 10. October d. J., das neue beginnt Donnerstag den 18. October 8 Uhr Morgens. Die Aufnahme neuer Schüler findet in den Ferien Burgkirchenplatz Nr. 3a. statt.

Schiefferdecker.